

ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तो

ध्यानग्रहोपदेशाध्यायश्च ।

गणकचक्रचूडामणिश्रीब्रह्मगुप्तविरचितः ।

महामहोपाध्यायसुधाकरद्विवेदिकृतनूतन-
तिलकसमेतः ।

BRĀHMASPHUṬASIDDHĀNTA

AND

DHYĀNAGRAHOPADEŚĀDHYĀYA,

BY BRAHMAGUPTA,

EDITED WITH HIS OWN COMMENTARY

BY

MAHĀMAHOPĀDHYĀYA SUDHĀKARA DVIVEDIN,

Professor, Queen's College, Benares.



BENARES:

PRINTED AT THE MEDICAL HALL PRESS.

1902.



विषयानुक्रमः ।

मध्यमाधिकारः	...	...	...	३३-४७
स्पष्टाधिकारः	...	...	...	४८-७१
विषयनाधिकारः	...	...	...	७२-७८
चन्द्रयज्ञाधिकारः	...	...	...	७९-८२
सूर्ययज्ञाधिकारः	...	...	...	८३-८८
चन्द्रग्रहेऽवस्थाधिकारः	...	...	...	९००-९०७
चन्द्रच्छायाधिकारः	...	...	...	९०८-९११
पृथ्व्यधिकारः	...	...	...	९१२-९२२
भूयुक्त्यधिकारः	...	...	...	९२३-९४६
(पूर्वा दशाध्यायी)				
तन्त्रपरीक्षाध्यायः	...	...	...	९४७-९७१
गणितध्यायः	...	...	...	९७२-२१४

(पांटीगणितम् । अत्र परिश्रमेऽंशतिरिष्टौ व्यवहारश्च सन्ति)

मध्यगत्युत्तराध्यायः	...	...	...	२१४-२३४
स्फुटगत्युत्तराध्यायः	...	...	...	२३६-२५५
त्रिभुजोत्तराध्यायः	...	...	...	२५६-२७४
पह्योत्तराध्यायः	...	...	...	२७५-२८८
यज्ञोत्तराध्यायः	...	...	...	२८०-२८३
कुहकाध्यायः	...	...	...	२८४-३४७

(अत्र कुट्टक-धनर्षादि-सङ्कलितादि-एकयर्णानेकयर्णभाषित-
समीकरण-वर्गप्रकृतय उदाहरणानि च सन्ति)

शङ्कुच्छायादिज्ञानाध्यायः	...	...	...	३४८-३५६
छन्दस्त्रिभुजोत्तराध्यायः	...	...	...	३५७-३५८
गोलाध्यायः	...	...	...	३५९-३८०
यन्त्राध्यायः	...	...	...	३८१-४०१
मानाध्यायः	...	...	...	४०२-४०५
सञ्ज्ञाध्यायः	...	...	...	४०६-४०८
ध्यानवद्वेषाध्यायः	...	...	...	४१०-४४८
शेषसाधनम्	...	...	...	४५०-४५४



भूमिका ।

नित्यं श्रीजानकीजानिर्जयसौहृदं जगत्पतिः ।

अनन्तो जगदाधारशेषोऽभूदस्य सेवया ॥

अथ ब्रह्मगुप्तोऽस्य सिद्धान्तस्य ७४ अध्याय पृ. ४०७

श्रीचापवंशतिलके श्रीव्याघ्रमुखे नृपे शकनृपालात् ।

पञ्चाशत्संयुक्तेऽर्धशतेः पञ्चभिरतीतेः ॥

ब्राह्मः स्फुटसिद्धान्तः सञ्जनगणितज्ञगोलवित्प्रोत्थे ।

चिंशद्वर्षेण कृतो जिष्णुसुतब्रह्मगुप्तेन ॥

इति लेखानुसारेण शके ५२० प्रादुर्भूत् ।

अथ 'जिष्णुसुत'—इति लेखात् तथा

शशिदृक्पाये यद्विचिभलनेषुणाऽथ संस्करणम् ।

जिष्णुजमतं तदुक्तं न मन्मतं वक्ष्य युक्तिमिह ॥

इति भास्करीयगणिताध्यायसूर्यग्रहणाधिकारवचनाद्भास्कर-
ग्रन्थे बहुषेनादृग्लेखाच्चास्य पिता जिष्णुगुप्त एवाथ न संशयः ।
बहूनां मतेऽयं जिष्णुगुप्तस्य पौत्रो गुप्तपदान्ताद्वैश्यकुलोद्भूतो रीवान-
गराधिपतेर्व्याघ्रभटेस्वरस्य प्रधानज्योतिषी किलासीत् (दृष्टव्या गण-
कतरङ्गणी पृ १६-१७)

संप्रति यूरपदेशीयविदुषामन्वेषणेन गुर्जरदेशमध्ये भिनमाल-
नाम्पाम एवास्य जन्मस्थानं सिध्यति (See Indian Antiquary,
XVII., p 192, July, 1888)

श्रूयते चास्य महाकरणस्य खंडखाद्याख्यस्य टीकायां बहु
शकृतायामाचार्यविशेषणं 'भिल्लमालकाचार्य' इति । अस्माद्गुर्जर-

देशीयगणकानां मुख्यकथातोऽपि ब्रह्मगुप्तस्य जन्मस्थानं भिल्लमालकः
संप्रति भिनमालनाम्ना प्रसिद्ध एव सिध्यति ।

अयं भिनमालनामा यामो गुर्जरदेशोत्तरसीमा मालव-
(मारवाड) देशतो दक्षिणभागे, आरूपर्वतलुखीनद्योर्मध्ये तत्पूर्वत-
द्वायुकोणे पञ्चयोच्चनान्तरे संप्रति प्रसिद्धः ।

तन्त्रपरीक्षाध्याये पृथुदककृतटीकायां 'कुलशोभेयमाचार्य
स्ये'ति लेखात् (दृष्टव्यमस्य ग्रन्थस्य १६० पृष्ठम्) मन्मतेऽयं नी-
चानां भिल्लादीनां पुरोहितोऽतो भिल्लमालकाचार्यत्वेन प्रसिद्धो नीच-
कुलोद्भूतः । नहि देशस्य कश्चिदाचार्यो भवतीति भृशं बुद्धिमद्वि-
शिचिन्त्यम् ।

संप्रत्युपलभ्यतामपट्टादिलेखाद्गुर्जरदेशे ख्रीष्टशक ७१६-
६४१ मध्ये चाषडवंशीया राजान आसन् तथा चीनदेशीयदुश्मसंग
(Hieun Thsang) चरलेखानुसारेण तेषां राजधानी च 'भिलमाल'
आसीदित्यत्र न संशयः । चाषडवंशीया एव ब्रह्मगुप्तोक्तचापवशीया
राजान इतीतिहासतन्त्रविदामनुमितिः । मन्मते चापवंशीयो व्याघ्रमु-
खनामा कश्चिन्नरपतिः सिन्धु (पञ्जाब) देशे बभूव (See Archaeo-
logical Survey of India Reports, Vol XIV., p 65, Sunit)

यद्वृगौषाः सप्रदग्मुद्राः सिन्धु (पञ्जाब) देशे लुधियाना-
नामस्थाने चोपलब्धास्तथा यन्निदेशतः कश्चिद्विद्वान् बगदादतनगरे
खलीफाखालमन्सर निकटे जगाम । (See Alberuni's India by
Dr. E C Sachau, Vol II, p 15.)

इदानीमपि ब्रह्मगुप्तस्य करणग्रन्थो बहु च सिन्धु-(पञ्जाब)
देशे प्रसिद्धः । तदीयकरणखण्डजादानुसारेण सारणीतो बहु च
तद्वृगे गणकाः पञ्जाब् च रचयन्ति ।

एतत्कृतव्यास्य विद्वान्तयन्यस्येका प्रतिः काशिकराजकीय-
पाठालयतो द्वितीया डा. शिबोसाहिबमहाशयतन्मृतीया चायोध्या
नरेशप्रधानज्योतिर्विष्णोयज्ञदत्तशर्मणो मया लब्धा । डा. शिबोमहा
शयस्य पुस्तक कस्य विद्वत्संश्लेषीय (Deccan College, Poona.)
उे का पुस्तकस्य प्रत्यन्तरम् । इदं पुस्तक तथापि श्रीयज्ञदत्तपुस्तकं
चेकमातृकमेव । इदं पुस्तकशयमतीयागुदुं बहुष स्थलितं चास्ति ।

यत्पुस्तकानुसारेण व्यक्ताव्यक्ताध्याययोर्द्वादशाष्टशसंख्य-
योरङ्गलभाषायामनुवादः कोलब्रूकसाहिबेन कृतस्तत्पुस्तकमेतन्नयते।
भिन्नमित्यसंगतं विभाति पाठावभेदात् । तत्पुस्तकस्य कुट्टकाध्यायः
संप्रति इण्डिया-आफिस-सरस्वतीभवने धर्तते (See Catalogue of
the Sanskrit Manuscripts in the Library of India Office
Part V., p. 995.)

यूट्टककृताऽयं विद्वान्तस्य टीका या कोलब्रूकसाहिबेन
भारतयुगे ह्युपलब्धा सा च संप्रति लण्डननगरे इण्डिया-आफिस-
सरस्वतीभवने धर्तते । तस्या एका प्रतिर्मद्वारेण श्री डा शिबो-
साहिबमहाशयेनात्पादिता साऽपि संप्रति मन्निकटेऽस्ति । अहो
इण्डिया-आफिस सरस्वतीभवने अस्य पुस्तकस्य यूट्टकबन्धनकाले-
ऽनवधानतया पत्राण्यसङ्गतानि जातानि, बहुष खण्डितानि च
सन्ति । तानि कदाचित्तनुपयुक्तपत्राणां मध्ये स्थितिं तेषा सम्यग-

* इदं पुस्तकं कस्य चिन्नेयनासरेलिखितस्य पुस्तकस्य प्रत्यन्तरमिति नि सशय
प्रतिभाति । ११ पत्रे ६ इत्यस्य स्थाने ७ इति लेखात् । एवमन्यत्रापि । यिसर्गात् परत
'क' स्थाने 'कू' इति लेखात् । यथा १२ पत्रे ६ पङ्क्तौ । तथा विसर्गस्थाने 'व' इति
लेखात्, यथा १२ पत्रे १ पङ्क्तौ । याक्यविरामेऽपि सन्धिकरणात् । यथा मोलाध्यायस्य,
२१ पत्रे २ पङ्क्तौ 'सर्वमुपपन्नमुक्तमण्यपरेण । कुत्रचित्तु 'न्त' स्थाने 'नू' इति लेखात् ।
यकस्मिन् पत्रे मेघलासरे 'संगयोशाय नमः' इति लेखाच्च ।

रचनाकाल एवास्य रचना सिध्यति (द्रष्टव्यमस्य ग्रन्थस्य पृ) तथा
 'नवतिययोऽष्टिभिक्ता' इत्यादिगद्येन (द्रष्टव्यमस्य ग्रन्थस्य पृ-)
 खण्डखाद्यारचनातः पश्चात् सिध्यति ।

मन्मते केन चिद्वनभिज्ञेनेद गद्य प्रलिप्य सस्तुतः खण्डखाद्य-
 श्लोका ये मया टीकायां लिखितास्ते ध्यानयद्दोषदेशाध्यायस्या एव
 पश्चादाचार्येण लाघवायै खण्डखाद्ये च पुनर्लिखितास्त इति ।

अस्य सिद्धान्तस्य द्वादशाध्याये गणिताध्याये पाटीगणित
 रूपेभया पादकानां 'विनोदाय' 'निश्चयिकाया' चतुर्विंशत्यध्यायपृथूदक-
 टीकात उदाहरणानि सहस्रं लिखितानि । अष्टादशाध्याये कुट्टका-
 ध्यायसञ्ज्ञे च कोलब्रूकानुषादानुसारेण द्विषाणि श्रुतिसूत्रानि सूत्र-
 नानि तदर्थेबोधकानि रचितानि तथा तटीयाः सूत्रसंख्याश्च सर्वत्र
 बिलिखिताः । विंशतितमाध्यायस्य छन्दश्चित्युत्तराभिधस्याशयः
 सप्रति मनसि न स्फुरति । अतो मूलग्रन्थोपलब्धा आर्या एव बिलि-
 खितास्ताश्च बुद्धिमद्विभृश विचिन्त्यास्तदर्थेनोऽहमप्यनुयाहोऽन्ये-
 स्वपि सर्वेष्वध्यायेषु मत्सशोधितान्यपि षट्दानि पुनर्विचारणीयानोति
 बुद्धिमत्सु सुजनेषु मदीयाऽभ्यर्थेन ।



अत्र ग्रन्थे अग्रहयुत्यधिकारसमाप्तपर्यन्तं ग्रन्थसंख्या
३७६ (द्रष्टव्यमस्य ग्रन्थस्य १४४ पृ.)

तन्त्रपरीक्षाध्याये यं सं.	६३
गणिताध्याये	६६
मध्यगस्युत्तराध्याये	४८ (आचार्यलेखानुसारेणाचार्याष्टुटिः)
स्फुटगस्युत्तराध्याये	५५ (आचार्यलेखानुसारतोऽपेकार्याऽधिका)
त्रिप्रश्नोत्तराध्याये	६०
यज्ञोत्तराध्याये	४७ (आचार्यलेखानुसारतोऽपेकार्याऽधिका)
शङ्खोन्नत्युत्तराध्याये	१०
कुट्टकाध्याये	१०२ (आचार्यलेखानुसारतोऽपेकार्याष्टुटिः)
शङ्खुच्छायादिज्ञानाध्याये	२०
छन्दश्चित्युत्तराध्याये	१६ (आचार्यलेखानुसारेणाचार्याष्टुटिः).
गोलाध्याये	७०
	<hr/>
	६३६
ग्रन्थाध्याये	५० (आचार्यलेखानुसारेणाचार्याष्टुट्यमधिकम्)
मानाध्याये	१२
संज्ञाध्याये	१३
सर्वश्लोकसंख्या	<hr/> १०२१

आचार्यलेखानुसारेण सर्वश्लोकसंख्या १०२० । अत्र संज्ञा-
ध्यायस्योपसंहारश्लोकं हिस्या द्वादशार्था हीनाः क्रियन्ते तर्हि १००८
व्यमाचार्योक्ता संख्याऽऽयातीति बुद्धिमद्विर्विचिन्त्यम् । (द्रष्टव्यमस्य-
ग्रन्थस्य पृ. ४०८)

ध्यानसहोपदेशाध्याये 'नवतिद्ययोऽष्टिविभक्ता इत्यादौऽर्थापद्धं
खण्डखाद्याच्चिन्त्यमित्यत्र षड्-स्थाने सप्तक भवेत् । तर्हि उपखंडार
श्लोकं हित्वा द्वासप्ततिरायोषा भवति ।

खण्डखाद्यो वस्तुतः ६-० श्लोकोः खालनसाधकावेशम् ।

'मिश्रेष्टान्तरगुणिता' भुक्तिर्दिवसे निशादले प्रथमे ।

राच्यर्धेऽर्धोष्टान्तरहता परे त्विष्टमिश्रयोगेन ॥

मिश्रेष्टोदयकाले राच्यर्धेनास्तमयकाले ।

षष्ठा विभज्य लब्ध विशोध्य तात्कालिको भवति' ॥

षड्-पदानुरोधान्मया प्रथमार्थापूर्वार्धे द्वितीयोत्तरार्धे चो-
पयुक्तं गृहीत्वैकार्यो षष्ठी मूलग्रन्थे स्थापितेति सुधीभिर्हृदयम् ।

यत्सिद्धान्तभ्रमप्रकारविलसत्सत्सुचरत्नाकराद्-

द्विषाणि श्रमत समालभत तत्सूत्राणि त्रिद्विस्करः ।

तेने तैश्च शिरोमणि निजगुणे सावत्सराणां घर-

स्तास्यामु तिलक सुधाकरकृती चक्रे जगन्मोहनम् ॥

अनुचिन्तानि पदानि सुत्रुद्धितो गणितगोलजचारुविचारतः ।

वत विशोध्य वदन्तु महोदया इति निवेदयतीह सुधाकरः ॥

सुधाकरद्विवेदी ।



श्रीः ।

श्रीगणेशाय नमः ।

ॐ नमः श्रीविघ्नहर्त्रीविधिसिने गजवदनाय ।

अथ ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तस्य

पूर्वदशाध्याय्यां मध्यमाधिकारः ।



तच्चादौ यन्वर्निर्विघ्नसमाप्यथे महादेवं प्रणमति ।

जपति प्रणतसुरासुरमौलिगरत्रप्रभालुरितपादः ।

कर्त्ता जगद्भूतपत्तिस्थितिविलयानां महादेवः ॥ १ ॥

जपति स दशरथमूनुस्त्रपथगता पादसेविनी यस्य ।

द्विजराजोऽभूदस्य सुधाकरोऽनुग्रहेणेह ॥ १ ॥

आवृता बहुविधा पुरातनैर्ब्रह्मगुप्तकृतिरत्र भास्करैः ।

या पृथ्वीकविचारवर्चिता सम्प्रकाशयति तां सुधाकरः ॥ २ ॥

प्रणता ये सुरासुरस्तेषां मौलिकानि यानि खानि तेषां प्रभा-
भिर्दोषिभिः कुरितौ मिश्रीभूतौ पादौ यस्य स महादेवः । शेषं
स्यष्टार्यम् ॥ १ ॥

इदानीं यन्वारम्भे कारणमाह ।

ब्रह्मोक्तं ब्रह्मगणितं महता कालेन यत् *श्लथीभूतम् ।

अभिधीयते स्फुटं तज्जिष्णुसुतब्रह्मगुप्तेन ॥ २ ॥

ब्रह्मणोक्तं ब्रह्मोक्तं ब्रह्मगणितं ब्रह्मसिद्धान्तः । स च सम्प्रति शाक-
त्यसंहितान्तर्गत एकः । विष्णुधर्मोत्तरपुराणान्तर्गतो गद्यमयो द्वितीयः ।
पञ्चसिद्धान्तिकान्तर्गतः पञ्चधर्ममयगुणवर्णनरूपस्तृतीयः । यद्यप्यत्र

ब्रह्मगुप्तेनैतेषः कतमः स्फुटोऽभिधीयते-इति स्फुटं नस्ति तथाऽपि
 भगणादीनां मानैक्याद्ब्रह्मगुप्तेन विष्णुधर्मांतरपुराणान्तर्गतब्रह्मसिद्धान्त
 आगमत्वेनाङ्गीकृतः । एवञ्चयुगयुगस्य तन्त्रपरीक्षाध्याये 'युगमाहुः
 पञ्चाब्द'मित्यादिना सहिताकारमतं प्रतिपादयत आचार्यस्य मते ज्यौ-
 त्तिषवेदाङ्गं न ब्रह्ममतमिति स्फुटम् । घराहमिहिरमतादिव विद्वृमिति
 सुधीभिर्विचिन्त्यम् । 'अहो विष्णुधर्मांतरं घापि सम्यङ् न वु'मिति
 कमलाकरोल्लेखादपीति स्फुटम् । तस्मिन् सिद्धान्ते का का खिलता
 कालान्तरप्रशास्त्रात् तत्र का का ब्रह्मगुप्तेन स्फुटीकृतः इति सर्व
 ब्रह्मगुप्तस्य कुत्रापि नोपलभ्यते । केवलं ब्रह्मगुप्तप्रमाणेणादेव तस्य
 स्फुटत्वं सिद्धान्तविद्विने मान्यमिति विद्विभृशं विचिन्त्यम् ॥ २ ॥

इदानीं ज्यौति-शास्त्रमूलभूतस्य सयहस्य भवकस्य चलनमाह ।

ध्रुवताराप्रतिबद्धज्यातिश्चक्रं प्रदक्षिणगमादौ ।

पौष्णाश्विन्यन्तस्थैः सह ग्रहैर्ब्रह्मणा सृष्टम् ॥ ३ ॥

स्पष्टार्थम् । 'सृष्ट्वा भवकं कमलोद्भवेन'त्यादि भास्करोक्तमेतद
 नुरूपमेव । (गणिताध्याय-मध्यमाधिकारस्य १३ श्लोके द्रष्टव्यम् ।) ॥ ३ ॥

इदानीं कालस्य प्रवृत्तिमाह ।

चैत्रसितादेरुदयात् भानोर्दिनमासवर्षयुगकल्पाः ।

सृष्ट्यादौ लङ्कार्यां समं प्रवृत्ता दिनेऽर्कस्य ॥ ४ ॥

स्पष्टार्थम् । भास्करगणिताध्यायस्य १५ श्लोक एतदनुरूप एव ॥ ४ ॥

इदानीं कालमानानां विभागकल्पनामाह ।

प्राणैर्विनाडिकात्तौ षड्भिर्घटिका विनाडिकाषष्ठ्या ।

घटिकाषष्ठ्या दिवसो दिवसानां त्रिंशत्ता भवेन्मासः ॥ ५ ॥

मासा द्वादश वर्षं विकलालिप्तंशराशिभगणान्तः ।

चैत्रविभागस्तुल्यः कालेन विनाडिकाद्येन ॥ ६ ॥

स्पष्टार्थम् । (भा ग १०-१८ श्लो) ॥ ५-६ ॥

इदानीं युगमानमाह ।

खचतुष्टयरदवेदा ४३२०००० रविवर्षाणां चतुर्युगं भवति ।
सन्ध्यासन्ध्यांशैः सह चत्वारि पृथक् कृतादीनि ॥ ७ ॥
युगदशभागो गुणितः .

कृतं १७२८००० चतुर्भिस्त्रिभिर्गुण १,२६६००० खेता ।
द्विगुणो ८३४००० द्वापरमेके-

न सङ्गुणः ४३२००० कलियुगं भवति ॥ ८ ॥

स्पष्टार्थो । (भा. ग. २१-२२ श्लो) ॥ ७-८ ॥

इदानीं युगमाने विधेय कथयति ।

युगपादानार्थमष्टचत्वारि समानि कृतयुगादीनि ।

यदभिहितवान् न तेषां स्मृत्युक्तसमानमेकमपि ॥ ९ ॥

आर्यभटो युगस्य महायुगस्य पादमितानि चतुर्थांशसमानि कृत-
युगादीनि चत्वारि समानि तुल्यान्येवाभिहितवान् कथितवान् । यत्
यस्मात् तस्मात् तेषां युगाद्ग्रीणा मध्ये एकमपि स्मृत्युक्तं न । यतो मनु-
स्मृत्यादौ युगपादा कृतादयो न समाः । अत आर्यभटोक्ताः समा युग
पादा. स्मृतिविहृता इत्यर्थे । तथा आर्यभट. । 'युगपादा न ३ च,
इति । पौलिशासिद्धान्ते च दिव्यमानेन कृतादीनामष्टा मनुस्मृत्यादिवत्
पाठिताः ।

तद्वाक्यं च ।

अष्टाचत्वारिंशत् पादविहीना क्रमात् कृतादीनाम् ।

अष्टास्ते शतगुणिता यदतुल्ययुगं तद्वैकल्यम् ॥ इति ॥ ९ ॥

इदानीं मनुम न कल्पमानं चाह ।

मनुरेकसप्ततियुगः

कल्पो मनवश्चतुर्दश मनूनाम् ।

आद्यन्तरान्तसन्धिषु

कृतकालोऽस्माद्युगसहस्रम् ४३२००००००० ॥ १० ॥

कृतकालः कृतयुगसमानकालः । अर्थात् १०२०००० एतानि सौर-
वर्षाणि । शेषं स्पष्टार्थम् । 'मनुः समानगैर्द्युगैरिति भास्करोक्तमेतदनुषङ्ग-
मेव । (भा. ग. २३-२४ श्लो.) ॥ १० ॥

इदानीं कल्पे विशेष प्रतिपादयति ।

आद्यन्तरान्तसन्धिषु

कल्पमनूनां कृताब्दसमकालम् ।

नेच्छन्ति ये पदूनां

तेषां कल्पो युगसहस्रम् ४२६४०८००००० ॥ ११ ॥

ये कृताब्दसमकालमाद्यन्तरान्तेषु-आदिमध्याहसानेषु सन्धिं ने-
च्छन्ति तेषां मते पदूनां युगसहस्र कल्पः । यतः कल्पे मनवश्चतुर्दश ।
समानगैर्द्युगैरेकमनुः । अतः कल्पे युगमानम् = ०१ × १४ = १४ ॥ ११ ॥

इदानीं कल्पे आर्यभटमत कथयति ।

मनुसन्धिं युगमिच्छ-

त्यार्यभटस्तन्मनुर्यतः इक्ष्व-युगः ।

कल्पअतुर्युगानां

सहस्रमष्टाधिकं तस्य ४३५४५६००००० ॥ १२ ॥

आर्यभटोऽपि युग युगसम मनुसन्धिमिच्छति । यतस्तन्मते इक्ष्व-
युग एकमनुः । अर्थात् द्विसप्ततियुगैस्तन्मते एको मनुर्भवति । 'वर्गात्
राखि खर्ग' इत्यादि-आर्यभटसङ्केतेन

श = ०० । ख = २ द्वयोर्योगेन श्च = ०२ ।

(द्रष्टव्या मन्वीया गणकतरङ्गिणी) ।

आर्यभटेन समानगस्याने द्विनगयुगानि गृहीतानि । अतस्तन्मते
मनुसन्धिर्युगसम एव फलितार्थ इत्यनुमीयते ।

अथैकस्मिन् कल्पे तन्मतेऽपि चतुर्दश मनवः । अत एकस्मिन् कल्पे

तन्मते युगानि = ७२ × १४ = १००८ । अतस्त्वतुर्युगाना सहस्रमष्टाधिक
मित्युपपद्यते ।

तथा चार्यभटः ।

क्राहो मनवो ठ १४ मनुयुग त्रस ७२ गतास्ते च ६ मनुयुग क्नुना २७ च ।
कल्पात्रैर्युगपादा ग ३ च गुरुद्वित्रसाञ्च भारतात् पूर्वम् ॥

(दशगीतिका)

द्विष्यं वर्षसहस्र यहसामान्यं युगं द्विषट्कगुणम् ।

अष्टोत्तर सहस्र घ्राह्यो दिवसो यहयुगानाम् ॥

(कालक्रियापा. श्लो. ८)

इदानीं रोमक खण्डयति ।

युगमन्वन्तरकल्पाः कालपरिच्छेदकाः स्मृतावुक्ताः ।

यस्मान्न रोमके ते स्मृतिवाह्यो रोमकस्तस्मात् ॥ १३ ॥

रोमकसिद्धान्ते युगमन्वन्तरादीना चर्चा नास्ति (द्रष्टव्या पञ्च
सिद्धान्तिका) अतो रोमक. स्मृतिवाह्य इति स्पष्टार्यम् ॥ १३ ॥

इदानीं यहयुग परिभाषयति ।

कालर्क्षदेशयोगाद्भूयो ग्रहमन्दशीघ्रपातानाम् ॥

कल्पेन यतो योगस्ततः स्फुटं ग्रहयुगं कल्पः ॥ १४ ॥

अत्र धतुर्वेदाचार्यः । 'कालयोगश्चैत्रसितादेस्तयाद्धानो । अत्र
योग पैष्णाशिवन्यनास्यै सह यहै । देशयोगो लङ्कायाम्-इति । तेना
यमर्थः । कालसंदेशयोगाद्भूय एवैतावन्त्या सामप्या पुनरपि यहशीघ्रमन्द
पाताना यतो यस्मात् कल्पेनैव योगो नावाक् कृतस्तस्मात् कल्प एव
यहयुग स्फुटम्'-इति ॥ १४ ॥

इदानीं यह्याणा मन्टोळाना घलोळाना यहपाताना च भग
वानाह ।

कल्पेऽर्क्षधुधसितानां

भगणाः शून्यानि सप्त रद्वेदाः ४३२००००००० ।
प्राग्ब्रजता कुजगुरुशनि-

शीघ्रोच्चानां स्वकक्षासु ॥ १५ ॥

पञ्चाम्बराणि गुणगुण-

पञ्चमुनिस्वरशरैर्मिताः शशिनः ५७७५३३००००० ।

भौमस्य द्वियमशरा-

ष्टपक्षवसुरसनवद्वियमाः २२६६८२८५२२ ॥ १६ ॥

कृतवसुनवाष्टनवनव-

षट्त्रिनवागेन्दवो ज्ञशीघ्रस्य १७६३६६६८६८४ ।

जीवस्य शरैषूदधि-

षट्पक्षद्विकृतरसरामाः ३६४२२६४५५ ॥ १७ ॥

सितशीघ्रस्य यमलगो-

वेदनवाष्टाग्निपक्षयमम्बनगाः ७०२२३८६४६२ ।

अष्टनवपक्षमुनिरस-

शररसननवोर्कपुत्रस्य १४६५६७२६८ ॥ १८ ॥

खाष्टान्धयो ४८० वसुशर-

वसुपञ्चखचन्द्रवसुवसुसमुद्राः ४८८१०५८५८ ।

द्विनवयमा २६२ द्वित्रिगुणाः ३३२

शरैषुवसव ८५५ स्त्रिपञ्चरसाः ६५३ ॥ १९ ॥

शशिवेदा ४१ मन्दाना-

भर्कादीनां विलोभपातानाम् ।

वसुरसरुद्रेन्दुगुण-

द्वित्रियमाः २३२३१११६८ सप्तसपचाः २६७ ॥ २० ॥

शशियमशरा ५२१ गुणरसा- ६३

स्त्रिनन्दवसवः ८६३ समुद्रवसुविषयाः ५८४ ।

चन्द्रादीनां पश्चात्

व्रजतोऽश्विन्यादिभगणस्य ॥ २१ ॥

स्वर्गायाः । एत एव भास्करेणापि सिद्धान्तशिरोमणौ पठिताः ।

(सहगणिते मध्यमाधिकार-भगणाध्याये १-६ श्लो.) ॥ १५-२१ ॥

इदानीं भ्रमादीनाह ।

परिवर्त्ताः सप्ततुष्टय-

शराब्धिरसगुण्यमद्विवसुतिययः १५८२२३६४५०००० ।

रविभगणेना भानोः

सावनदिवसाः कुदिवसास्ते ॥ २२ ॥

रविभगणा रव्यब्दा

द्वादशगुणिता भवन्ति रविमासाः ५१८४००००००० ।

भगणान्तरं रवीन्धोः

शशिमासाः ५३४३३३००००० सूर्यमासोनाः ॥ २३ ॥

अधिमासाः १५६३३००००० शशिमासा-

स्त्रिंशद्गुणिता १६०२६६६०००००० भवन्ति शशिदिवसाः ।

शशिसावनदिवसान्तर-

भवमानि तिथिः शशाङ्कदिनम् ॥ २४ ॥

सावनमुदयाद्दुदयो

भानां चार्द्धं नृवत्सरोऽर्काब्दः ।

पितृदिवसाः शशिमासा

दिवसानि दिनानि रविभगणाः ॥ २५ ॥

स्वर्गायां इति श्लोकाः । भास्करेण सिद्धान्तशिरोमणावप्येता एव

भ्रमादीनां शब्दाः पठिताः । अतः किं विष्टयेत्यनेति ॥ २२-२५ ॥

इदानीं कल्पगतमाह ।

कल्पपरार्द्धे मनवः

षट् कस्य गताश्चतुर्युगत्रिघनाः ।

त्रीणि कृतादीनि कले-

गौऽगैकगुणाः ३१७६ शकान्तेऽब्दाः ॥ २६ ॥

नवनगशशिमुनिकृतनव-

यमनगनन्देन्दवः १६७२६४७१७६ शकनृपान्ते ।

सार्धमतीतमनूनां

सन्धिभिराद्यन्तरान्तगतैः ॥ २७ ॥

कस्य ब्रह्मणः कल्पपार्ष्णं कल्पस्य द्वितीयां षट् मनवश्चतुर्यु-
गानां त्रिघनाः सप्तविंशतिर्गताः । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ २६-२७ ॥

गोत्रीन्द्विद्विहताङ्केत्यादि भास्करोक्तं द्रष्टव्यम् । (यद्गणित-मध्य-
माधिकारे श्लो. २८)

इदानीं कल्पगते आर्यभटमते प्रतिपादयति ।

अधिकः स्मृत्युक्तमनोरार्यभटोक्तश्चतुर्युगेण मनुः ।

अधिकं विंशांशयुतैस्त्रिभिर्पुंगैस्तस्य कल्पगतम् ॥ २८ ॥

स्मृत्युक्तमनोः सकाशादायंभटोक्तो मनुश्चतुर्युगेणैकेन महायुगेना-
धिकः । अर्थात् मनुस्मृत्यादौ त्वमानगैः ३१ युगैरेको मनुरार्यभटमते च
७२ युगैः । अतोऽनयोरन्तरसम एकयुगसमोऽधिक इत्यर्थः । तस्यायंभ-
टस्य मतेऽतः कल्यादौ विंशांशयुतैस्त्रिभिर्पुंगैरधिकं कल्पगतं भवति ।
अर्थादाचार्यमतेन पूर्वं यन् कल्पगतं तथाऽऽर्यभटमतेन च यत् तयोरन्तरं
युगत्रयमेकयुगस्य विंशांशाधिकं भवतीत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । आर्यभटमते भारतादयोः कल्पियुगारम्भात् पूर्वं
वर्तमानकल्पे ६ मनवो व्यतीता युगपादत्रयं च । तन्मते ७२ युगैरेको
मनुः कृतादपरञ्च युगपादसमाः सर्वे समा इति पूर्वमेव सर्वं प्रतिपादितम् ।

अत आर्यभटमतेन कल्यादौ गतयुगानि = ७२ × ६ + १ = ४३३ ।

आचार्यमतेन कृतयुगे युवमानम् = ३ । आदिमन्वावसानेषु चत्वारि मनूनां

सप्तसन्धिवु युगमानम् = $\frac{8 \times 4}{10} = \frac{32}{10}$ । यण्णां मनुनां मध्ये युगानि = ४२६ ।
 कृतत्रेताद्वापरयोगे युगमानम् = $\frac{4}{10} + \frac{4}{10} + \frac{4}{10} = \frac{12}{10}$ । सर्वगोके कल्यादौ
 गतयुगानि = ४२६ + $\frac{32}{10} + \frac{12}{10} = ४२८ \frac{44}{10}$ । अतो दुषोर्मतपोरन्तरे युगानि
 = ४३२ $\frac{3}{10}$ - ४२८ $\frac{44}{10}$ = ४३२ $\frac{33}{10}$ - ४२८ $\frac{44}{10}$ = ३ $\frac{1}{10}$ अत उपपद्यते सर्वम् ॥२८॥

इदानीमहर्गणानयनमाह ।

कल्पगताब्दद्वादशघातश्चैत्रादिमासयुक्तोऽधः ।

शुणितो युगाधिमासै रविमासांशाधिमासयुतः ॥ २६ ॥

त्रिंशद्गुणस्तिथियुतः पृथग्युगावमगुणो युगेन्दुदिनैः ।

भक्तः फलावमोनोऽर्कसावनाहर्गणोऽर्कादिः ॥ ३० ॥

स्पष्टार्थो । सिद्धान्तशिरोमणिवहर्गणितमध्यमाधिकारे यद्वा-
 नयनस्य १-३ श्लोका द्रष्टव्याः ॥ २८-३० ॥

इदानीं यद्वा नयनमाह ।

इष्टग्रहभगणगुणादहर्गणात् कल्पसावनयुहतात् ।

भगणादि फलं मध्ये लङ्कायां भास्करौदधिकः ॥ ३१ ॥

स्पष्टार्थम् (मध्य. यद्वा. श्लो. ४) ॥ ३१ ॥

इदानीं निजानयनस्य प्रशंसा माह ।

आनयति दिवसवारं स्मृत्यविरोधेन मध्यमथवा वा ।

ब्राह्मादन्यैस्तन्नैरार्यभटायैर्न कश्चिदपि ॥ ३२ ॥

ब्राह्मात्-आचार्याक्तात्तन्वादेव स्मृत्यविरोधेन स्मृत्यनुकूलेन हेतुना
 दिवसवारपर्यादहर्गणमथवा मध्यं मध्ययद्वा न आनयति गणक इत्य-
 ध्याहारः । आर्यभटायैरार्यभटादिप्रणीतैरन्यैस्तन्नैश्च कश्चिदपि मध्यान्
 यद्वा नहर्गणं च नाऽऽनयति स्मृतिविरोधादित्यर्थः ॥ ३२ ॥

इदानीं वात्प्रवृत्तिमाह ।

जगति तमोभूतेऽस्मिन् सृष्ट्यादौ भास्करादिभिः सृष्टैः ।

यस्माद्दिनप्रवृत्तिर्दिनवारोऽर्कौदयात् तस्मात् ॥ ३३ ॥

- यस्मात्कृतोऽस्मिन् तमोभूते प्राकृतिक्रमलये सूर्यादीनामभावाद्बन्ध-
कारमये जनति भास्करादिभिः सृष्टे रचिते सृष्ट्यादौ दिनप्रवृत्तिर्जाता ।
अर्थात् रचनाकाले प्रथम रक्षेय रचना क्रमवशात् कृता तत्र रचनाकाल एव
दिनप्रवृत्तिर्भूत् तस्मादकांशद्वयादेव दिनवारे ज्ञेय इति ॥ ३३ ॥

इदानीमहर्गणेन कुत्र यथाः सिद्धा इत्याह ।

लङ्कासमयाम्योत्तररेखायां भास्करोदये मध्याः ।

देशान्तरोनयुक्ता रेखायाः प्रागपरदेशेषु ॥ ३४ ॥

लङ्कासमयाम्योत्तररेखायामर्षलङ्कायाम्योत्तररेखाया ये तिष्ठन्ति
तेषां भास्करोदये मध्यमव्युदयकाले मध्या यथा अहर्गणेन भवन्तीत्यर्थः ।
रेखाया प्रागपरदेशेषु च गच्छितागता यथा देशान्तरफलेन अमेयोनयु-
तास्तदा स्वनिरतोदयकालिका भवन्तीति सर्वं भास्करमध्यमाधिकारतः
स्फुटम् । अत्रोदयान्तरसंस्कारेण धास्तथा स्वनिरतोदये यथा भवन्तीति
भास्करेणोदयान्तरसंस्कारं जानीत इति ॥ ३४ ॥

इदानीं धारादिमाह ।

दिनवारादिः पश्चाद्बुद्धयिनीदक्षिणोत्तरायाः प्राक् ।

देशान्तरघटिकाभिः पश्चात् प्राग्भवति रव्युदयात् ॥ ३५ ॥

लङ्कादये धारादिरिति परिभाषया 'अकांशद्वयादूर्ध्वमधश्च ताभिः
प्राच्या प्रतीच्या दिनप्रवृत्ति' इति भास्करोक्त्या सर्वं स्फुटमेव ॥ ३५ ॥

इदानीं देशान्तरमाह ।

भूपरिधिः स्वस्वशरा रेखा स्वात्तान्तरांशसंमुखिताः ।

भगणांशहताः फलकृतिहीना देशान्तरस्य कृतिः ॥ ३६ ॥

शेषपदगुणा मुक्तिर्भूपरिधिहता कलादिलब्धसृष्टम् ।

उज्जयिनीयाम्योत्तररेखायाः प्राग्धनं पश्चात् ॥ ३७ ॥

मध्यग्रहे स्फुटे वा भूपरिधिहतात् पदात् गुणात् पठ्या ।

लब्धं घटिका अथ वा कर्म तियाकृष्यधनं प्रह्वत् ॥ ३८ ॥

आद्यार्थमते भूपरिधिः = ५००० । अयं 'व्यासत्रयोदशगुणात् परं भूपरिधिर्भवे' इत्यादिना कुभुजङ्गमायकभूमिताद्यासात् सिध्यति । अत्र चित्रदर्शनेनैव व्याख्या स्फुटा । कल्प्यते ध्रु, खसनि ध्रु, स्वयाम्योत्तरवृत्तम् । ख = स्वस्यानम् । नि = स्वनिरक्षस्यानम् । ध्रु, रेलेध्रु, = लङ्कायाम्योत्तरवृत्तम् । खनि = स्वदेशातांशसम्बन्धीनि योजनानि



नि = $\frac{\text{भूप} \times \text{अक्षां}}{३६०}$ । लङ्कायाम्योत्तरवृत्ते 'रे' कोऽपि रेखादेशः । रेस = नाडीवृत्तसमानान्तरं लघुवृत्तम् । सनि = तद्रेखादेशात्तांशसम्बन्धीनि योजनानि = $\frac{\text{भूप} \times \text{रे अक्षा}}{३६०}$ । खरे = रेखास्वदेशयोरन्त-

रयोजनानि । आचार्येण खरेसन्निभुजमृजुजात्यत्वेन कल्पितम् । तत्र रेसमानमेव पूर्वापरान्तरं देशान्तरयोजनसमानम् । तदरनयनं जात्यत्वेनपुन्या ।

रेस = $\sqrt{\text{रेख}^2 - \text{सख}^2} = \sqrt{\text{रेख}^2 - \left\{ \frac{\text{भूप}}{३६०} (\text{स्वदेशा - रेखां}) \right\}^2}$
ततो यदि भूपरिधना सहभुक्तिस्तदा देशान्तरयोजनैः किमिति कलादिफलं प्राक्पश्चाद्भुजं धन मध्यवहे वा स्फुटे कार्यमित्यथे सम्बन्धः ॥

पञ्चसिद्धान्तिकायां वराहमिहिरानयनानुरूपमेवेदम् । (द्रष्टव्या पञ्चसिद्धान्तिकामकारिका १२-१३)

अत्र भूपरिधिहृता स्पष्टभूपरिधिहृता तथा देशान्तरस्य रेखा स्वदेशयोरन्तरस्य योजनात्मकस्येति व्याख्या समीचीना । घटिकादिकं देशान्तरं त्रिंशो तिबिभुतघटिकासु सहस्रद्वेयम् । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ ३६-३८ ॥

इदानीमञ्चादौ दिनादित्तयाहादिसाधनमाह ।

कल्पगताब्दा गुणिता

रूपाष्टजिनै २४८१र्नवाग्निसप्तनगैः ७७३६ ।

खस्वरसनवभिः ६६००र्भक्ता

दिनावमान्यंशकाः शेषाः ॥ ३६ ॥

कल्पगताब्दा एकत्र ह्यष्टात्रिंशत्तिसप्तत्यत्र मन्वाग्निमसप्ततये-
००३२गुणिताः । उभयत्र खल्वसनप्रभिर६००भक्ताः फलमाद्यस्याने साव-
नदिनानि द्वितीयस्यानेऽधमानि भवन्ति । शेषाश्च क्रमेण दिनांशका अत्र-
मायकारश्च ज्ञेयाः ।

अत्रोपपत्तिः । भास्करप्रत्यक्षशुद्धिस्यदिनाद्यत्रमाद्यानयनवत् ।
अत्रोभयत्र खल्वसनप्रभिरः ६०० सप्रयेन कार्यमिति ॥ ३९ ॥

इदानीमष्टादाशधिसमासमाधनमाह :

तद्दिग्गुणाब्दयोगा अधिमासास्त्रिंशता ह्युक्ता लब्धम् ।
शेषास्तिथयः शुद्धिर्दिनानि विकलं दिनांशेभ्यः ॥ ४० ॥

दिनांशेभ्योऽधमदिनांशेभ्यो विकलं मत् दिनांशं शुद्धिर्भवति ।
अयोदशियेतिथयः त्रयोदशियेन रहिताः सत्यः शुद्धिर्भवति । शेषं
स्वष्टम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'दिनाद्विषयाद्वादिदिग्गुणाब्दयोग' इत्यादिना भा-
स्करोक्तेन स्फुटा ॥ ४० ॥

इदानीमष्टादशधियं लब्धहगणं चाह ।

कल्पगताब्ददिनयुतः सूर्याद्योऽब्दाधिपोऽब्दभगणवधः ।
कल्पाब्दहृतो भगणादिमध्यमाः सूर्यभगणान्ते ॥ ४१ ॥

चैत्रसिताद्यास्तिथयः शुद्धिविहीनाः पृथक् गुणा रुद्रैः ।
अवमांशेभ्यो यमनवरसगुणितेभ्यो विभक्तैभ्यः ॥ ४२ ॥
स्वच्छेदेन फलयुता ह्युक्तास्त्रिंशत्तिसप्तत्यत्र फलावमविहीनाः ।
रविनेषादिद्युगणो मुनिहृत् शेषोऽब्दपत्त्यादिः ॥ ४३ ॥

स्वष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'तदष्टादशधियं भास्कराद्व्ययः स्यादित्यादि
भास्करोक्तेनाष्टाधियानयनवासना सुगमा । तथा लब्धहगणं इदानीमयं च

त्रैराशिकेनोपपद्यते । लघ्वहर्गणेऽत्रमानयनार्थं च त्रिखनग ००३ चान्द्राहरे
 रुद्र११मितान्यवमानि स्वल्पान्तरतः प्रकल्प्यानुपातः कृतस्तद्वथा ।

अब्दादिगंततिषयः - इष्टति - अधिशेति । एता रुद्रगुणास्त्रिखन
 ग ००३हृता अब्दादितयशेषयुताः

$$\begin{aligned} \text{अवमानि} &= \frac{११ (इष्टति - अधिशेति)}{००३} + \frac{\text{वत्समे}}{१६००} \\ &= \frac{११ (इष्टति - अधिशेति) + \frac{००३ \text{ वत्समे}}{१६००}}{००३} \\ &= \frac{११ (इति - अधिशेति) + \frac{११ \text{ वत्समे}}{१६००} + \frac{६१२ \text{ वत्समे}}{१६००}}{००३} \\ &= \frac{११ \left\{ इति - \left(अधिशेति - \frac{\text{वत्समे}}{१६००} \right) \right\} + \frac{६१२ \text{ वत्समे}}{१६००}}{००३} \\ &= \frac{११ (इति - तु) + \frac{६१२ \text{ वत्समे}}{१६००}}{००३} \end{aligned}$$

अत उपपन्नमवमानयनम् । शेषं भास्करलघ्वहर्गणानयनप्रवृत्ति
 सद्यं निरवद्यम् ॥ ४१-४३ ॥

इदानीं रव्यानयनमाह ।

शुगणात्सप्तत्यंशं स्वनवार्कांशाधिकं विशोध्यांशाः ।
 मध्यमबुधसूर्यसिताः शीघ्रोच्चं कुजगुरुशनीनाम् ॥ ४४ ॥

अत्र गणितन्यासेनैव ध्याय्या सुगमा ।

$$\text{भागात्रया मध्यमरत्रिबुधगुकाः} = \text{अह} - \left(\frac{\text{वह}}{३०} + \frac{\text{अह}}{३० \times १२६} \right) ।$$

आचार्यमतेन महीमिताटहर्गणात् कलात्रिका

रविति = ५६ । ८ । १० । २२ । भास्करमतेऽन्तिमावयवे २२

स्याने २१ आयाति ।

अत्रोपपत्तिः । 'महीमितादहर्गणात् फलानि यानि तत्कलाः'
इत्यादि भास्करविधिना मध्यमां गतिमावायंप्रकारेणानीय ततो विलो
मेन खण्डगुणनसंस्करणदिना सर्वेषां मध्यमहानयनानामुपपत्तिः कसंख्या
किं अन्यगौरवेणेति ॥ ४४ ॥

इदानीं चन्द्रानयनमाह ।

त्रिगुणमवमावशेषं विभजेद्गुणसप्तशशिभिरासांशैः ।
पृथगधिकोऽङ्गो रविगुणतिथ्यंशैः संयुतश्चन्द्रः ॥ ४५ ॥
स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । आवायंमशेषं स्फुटकृतं भास्करावमशेषम् = $\frac{३३}{११}$ ।
ततः 'स्यनगभागयुतेन दशाहततयदिनोर्वरितेन कलान्वित' इति भास्कर-
विधिना कलात्मकं फलं पट्टा विभज्य अत्रमशेषमशेषसमुद्बद्धमशात्मकं
फलम् = $\frac{८० \text{ त्रये}}{७ \times ११ \times ६०} = \frac{८ \times ३ \times \text{त्रये}}{७ \times ११ \times ६ \times ३} = \frac{३ \text{ त्रये}}{७ \times ११ \times ६ \times ३} = \frac{३ \text{ त्रये}}{६९३}$

= $\frac{३ \text{ त्रये}}{६९३}$ स्वल्पान्तरात् । येषोपपत्तिर्भास्करोक्ता ज्ञेयेति ॥ ४५ ॥

इदानीं भौमबुधशीघ्रोच्चानयनमाह ।

एकादशलिसांशा भौमः शरसप्तवसुभिः ८७५ रिन्दुयमैः २१ ।
कृतगुणितद्युगणांशाः पञ्चरसैः ६५ पट् बुधः शाघम् ॥ ४६ ॥

भौमः = $\frac{११ \text{ अह}}{२१}$ अशाः + $\frac{११ \text{ अह}}{८७५}$ कलाः ।

आवायंमतेन कलादिकं भौमगति = ३१ । २६ । २८ । ७ ।
इयमेव भास्करोक्ता च ॥

बुधशीघ्रोच्च भ्रमाद्यम् = ४ अह + $\frac{६ \text{ अह}}{६५}$ ।

आवायंमतेन आगदिका बुधशीघ्रोच्चगतिः = ४ । ३ । ३२ ।

१८ । २८ ।

इयमेव भास्करोक्ता च ॥

अत्रोपपत्तिरव्यानयनोपपत्तिवत् सुममा ॥ ४६ ॥

इदानीं गुरुशुक्रगीघ्रोच्चानयनमाह ।

द्युगणेपुषधो लिप्ता जीवः कृतशरगुणैः शरकलानः ।

भागकलाः सितशीघ्रं विपयैर्वसवो विपट्याष्टौ ॥ ४७ ॥

$$\text{कलात्मको गुरुः} = २४४ + \frac{५४६}{३५४}$$

रुपाहंगणेन कलादिका गुरुगतिः = ४ । ५६ । ६ । ६ ।

भास्करोक्तापीयमेघ ॥

$$\text{एव शुक्रगीघ्रोच्चम्} = \frac{८४६}{५} \text{ अशाः } + \frac{८४६}{६३} \text{ कलाः ।}$$

रुपाहंगणे भागादिका गतिः = १ । ३६ । ० । ४४ । ३१ ।

भास्करमतेन ३५ स्थाने ३५ आगच्छन्त्यन्तिमाघये ॥

अत्रोपपत्तिरतिमुगमा रक्षादयनोपपत्तियुक्ता ॥ ४० ॥

इदानीं शनि-चन्द्रोच्चानयनमाह ।

द्विगुणः कला दिनगणस्तिथिरामैर्द्धे कले च सूर्यस्रुतः ।

नवभिर्भागः सागरसश्न्यवेदैश्च चन्द्रोच्चम् ॥ ४८ ॥

$$\text{कलात्मकः शनिः} = २४४ + \frac{२४६}{३१५}$$

आचार्यमते कलादिका गतिः = २ । ० । २२ । ५१ ।

इयमेघ भास्करोक्तापि ॥

$$\text{चन्द्रोच्च भागाद्यम्} = \frac{४४६}{६} + \frac{४४६}{४००४}$$

आचार्यमते कलादिका गतिः = ६ । ४० । ५३ । ५६ ।

भास्करोक्तापीयमेघ ॥

अत्रोपपत्तिरव पूर्ववत् ॥ ४८ ॥

इदानीं चन्द्रपातानयनमिष्टादिने यशानयनं दाह ।

भागो नन्दशशाङ्कैः शशिशून्यस्वरयमैश्च शशिपातः ।

रविमण्डलान्तिकयुता मध्या भगणान्तगाः शेषाः ॥ ४९ ॥

$$\text{भागात्मकश्चन्द्रपातः} = \frac{५४}{१६} + \frac{५४}{२१०९} ।$$

आचार्यमते कलादिका गतिः = ३ । १० । ४८ । २२ ।

भास्करमतेऽन्तिमाशयवे २२ स्थाने २० आयाति ॥

रविमण्डलान्ते रविभगणान्तेऽर्धाद्रव्यब्दान्ते ये ग्रहाः पूर्वमनुपा-
तेन सिद्धान्ते रविमण्डलान्तिकाः कथ्यन्ते । तैरहर्गणोद्भवा युता इष्टदिने
उदयकाले ग्रहा भवन्ति । शेषा मन्दाञ्चादयो गत्यल्पत्वाद्भगणान्तगा
रव्यब्दान्तोद्भवा एवेष्टदिने ज्ञेया इति ।

प्रातसाधनोपपत्तिर्ग्रहानयनोपपत्तिश्चदन्यस्यात्सुगमेति ॥ ४९ ॥

इदानीं ग्रहानयने विशेष प्रतिपादयति ।

पादार्धविपाददिनै रात्र्यर्धास्तमयदिनदलौदयिकाः ।

ऊनाः कृत्वा तिथयो देशान्तरनाहिकोनयुताः ॥ ५० ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यं । 'पादार्धविपाददिनैरुनीकृत्य तिथयो यथा-
सङ्गं रात्र्यर्धास्तमयदिनदलौदयिका ग्रहा आगच्छन्ति । एतदुक्तं भवति ।
यास्तिथयोऽहर्गणानयने दीयन्ते ता यदि पादेनाना दीयन्ते पञ्चदश
मिघटिकाभिरुना इत्यर्थः । तदा तत्र योऽहर्गणो भवति तेन ये ग्रहा
आनीयन्ते तेऽतीतार्धरात्रकालिका भवन्ति' ।

एव दिनार्धानादहर्गणार्थे ग्रहास्तेऽतीतास्तकालिकाः । विपाद
दिनानादहर्गणार्थे ग्रहास्तेऽतीतदिनार्धकालिका । दिनानादहर्गणार्थे
ये तेऽतीतदिनौदयिका भवन्तीत्यर्थः ।

एव प्रागपरत्र देशान्तरनाहिकोनयुतास्तिथयो यत्रहर्गणार्थे ग्रहा-
न्ते तदा स्वदेशे तत्तत्कालिका ग्रहा भवन्तीत्यर्थः ॥ ५० ॥

इदानीं कलिगतादेव शुद्धाद्वानयनाय विशेषं रविमण्डलान्तिक-
ग्रहानयनार्थं प्रकारान्तरं चाह ।

कलिगतशुद्धिः प्राग्वत्

शुकाद्योऽब्दाधिपोऽब्दभगणश्चात् ।

क्षितिजस्य खत्रयाष्टर-

ससप्तवसुखाग्निवेदयुतात् ४३०८७६८००० ॥ ५१ ॥

बुधशीघ्रस्य खखाभ्यर-

रसनन्दाष्टाष्टवसुयमोदधिभिः ४२८८८६६००० ।

खचतुष्टयमशरगुण-

शशित्रिवेदैः ४३१३५२०००० सुरेन्द्रगुरोः ॥ ५२ ॥

भार्गवशीघ्रस्याभ्यर-

खखाष्टवेदाग्निविकृतैः ४३०४४८००० ।

भास्करसुतस्य खत्रय-

रविगुणशरखदहनसमुद्रैः ४३०५३१२००० ॥ ५३ ॥

शून्यचतुष्टयपक्षे-

न्दुरामगुणनवभि ६३३१२०००० रकमन्दस्य ।

इन्दोः खत्रयमशर-

नवपञ्चव्योमशरचन्द्रैः १५०५६५२००० ॥ ५४ ॥

खत्रयमनवपञ्चा-

ष्टरामधृतिभिः १८३८५६२००० शशाङ्कपातस्य ।

कल्पगतभगणघातात्

कुजादिमन्दोच्चपातानाम् ॥ ५५ ॥

भगणादि कल्पवर्षैर्लब्धं रविमण्डलान्तिका मध्याः ।

मेषादिद्युगणफलाधिका भवन्तीष्टदिनमध्याः ॥ ५६ ॥

कल्पवर्षेऽष्टा गतास्ते कलिगतास्तेभ्यः शुद्धिः कलिगतशुद्धिः प्राग्बत
साध्या । अथोत् कल्पगताब्देभ्यो यथा पूर्वं शुद्धिरानीता तथा कलिगता-
ब्देभ्यः साध्या किन्तु तत्र कन्यादौ गुरुवारस्थितत्वाद्द्विषमखना
शुक्रवारात् कार्या । अष्टभगणवधादिति । कलिगताब्दानां इहभक्तानां
च वधात् पाठपठितस्वस्वत्पयुतात् कल्पवर्षेयद्गुणादि तत्र ते रवि-
मण्डलान्तिका मध्या यदा भवन्ति । ते च मेषादिद्युगणफलाधिका नववद

गणभवखेटैरधिका इष्टदिने मध्या यदा भवन्ति । शेषं स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । कलिगतगुह्यादीनामति सुगमा । रज्यब्दान्ते यदा-
नयनाय कल्पगताश्चाना खण्डद्वय कृतमाचार्येण कल्पात् कल्पाद्विपर्यन्त-
मेक कलेरिष्टवर्षपर्यन्त द्वितीयम् । ततोऽनुपातो यदि कल्पाब्दैर्बहुभग

णास्तदा कल्पगताब्दैः किं जातोऽभीष्टवर्षान्ते भगणादिर्यहः = $\frac{\text{कालव. वम}}{\text{खय}}$

$$= \frac{\text{कल्पात् कल्पाद्विपर्यन्तवर्ष} \times \text{वम}}{\text{कय}} + \frac{\text{कलेर्गतव} \times \text{वम}}{\text{कय}}$$

अत्र प्रथमखण्डे यद्गणशेषं तस्यैव तेषज्जा कृताऽऽचार्येण ।

यथा कुजभगणाः = २२८६८२८५२२

कल्पादी गतवर्षगणः = १९८२९४४०००

अनयोर्घातः = ८९८९८२०४३५८८२८ × ४३२०००

कल्पवर्षे ४३२००००००० विभक्त्य लब्धम् = ८९८९८२०४३५

शेष तेष = ४६८८८६००० । एवमन्वेषा तेषा उत्पाद्या ॥५१॥ ५६॥

इदानीं रज्यब्दान्तवैरादिमध्ये किर्यन्ति सावनदिनानि तदर्थमाह ।

शुद्धीशब्धे शुद्धेऽवमशेषात् सावनद्युगणसिद्धिः ।

ध्येकाधर्मं गृहीत्वा गुणखमुनियुतान्न शुद्धिश्चेत् ॥ ५७ ॥

शुद्धेरीशानामेकादशाना च षष्ठेऽवमशेषाद्रज्यब्दान्ते भागानीताव-
मशेषात् यमनवरसगुणितात् खखरसनवहृतात् शुद्धु ततः सावनाहर्गणसि-
द्धिः 'हृतास्त्रिधागै फलावमविहीना' इत्यादिना वैरादावहर्गणसिद्धि-
र्भवतीत्यर्थः । यत्रावमशेषादेकादशशुद्धिवधस्य न शुद्धिर्विशोधन भवेत्तदा
रज्यब्दान्ते कल्पाद्यान्यवमानि तानि ध्येकानि कृत्वा गुणखमुनि ००३यु
तादवमशेषात्तद्वध विशोधयेत-इति ।

अत्रोपपत्तिः । वैरादितिथिः शून्यमिता भवति तदा विपरीतशेष-
नेन ० - शु - - शु । ततो 'ऽवमशेषेभ्यो यमनवरसगुणितेभ्यो विभ-

क्तव्य' इत्याद्याचार्योक्तेनावमशेषम् = $\frac{४६८८८६०००}{२६००} - १९५$ = इत्यर्थे ।

अत्र यदि $\frac{६६२ घटशे}{६६००} \angle ११$ शु तदा अष्टावमशेष भवति तदा लब्धी रूपात्वा

भवति । अष्टात्मके शेषे धनाद्यै रूपायोजनेन $१ + \frac{६६२ घटशे}{६६००} - ११$ शु

$\frac{००३ + \frac{६६४ घटशे}{६६००} - ११ शु}{००३}$ इदं चैत्रादावमशेष भवति - इति स्फु

टमेष । एष रव्यब्दात् माकू चैत्रशुक्लादौ विपरीताहर्गणस्य सिद्धिर्भवति ।
अयमेष चैत्रादाहर्गण इति लज्जाकौरुव्यत इति ॥ ५७ ॥

इदानीं चैत्रादेरहर्गण ततो मध्यग्रहानयनमाह ।

चैत्रसिताद्योऽब्दपतिः शुद्धनाया दिनाब्दरूपयुतेः ।

तद्दशुगणादिनवारः शुद्धना मध्यमाः प्राग्बत् ॥ ५८ ॥

दिनाना पूर्वसाधितदिनाद्यस्य - अष्टाना कल्पगताऽत्राना रूपस्य
च या युतिः सा दिनाब्दरूपयुतिस्तस्या, शुद्धनायाश्चैत्रसिताद्योऽब्द
पतिः साध्य । अर्थाद्विनाब्दरूपयुते शुद्धनाया यच्छेष तत्सप्ततष्ट
च रव्यादिकश्चैत्रादौ घाते भवेत्तत्तश्चैत्रादेर्योऽहर्गणो भवेत्तत्र चैत्रादि
घारादिनवारो ज्ञेयस्तस्माद्ये यद्वास्ते शुद्धनाः शुद्धिदिनोद्भवितैरुना-
स्तदा सौराब्दान्तात् पूर्वसाधिताः प्राग्बत् मध्यमा यद्वा स्युः । यदि
कश्चिद्विष्टवर्षं चैत्रादेरहर्गण ततो यद्वात् ततश्च सौराब्दात् मध्यमान्
यद्वात् ज्ञातुमिष्यति तेनैवमुपरि प्रतिपादितेन प्रकारेण कार्यमित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । अमान्तराब्दान्तमध्ये या रटतिययस्ता अधि
शेषतिथयस्ताभ्यो वर्षान्तरयशेषघटिका विशेष्य शुद्धिसत्रा कृता सैवा-
मान्तवर्षान्तमध्ये सावनदिनानि ।

कस्यादेरिष्टसौरवर्षान्त सावनानि दिनानि = ३६५ गव + दिनादि
एभ्योऽमान्तराब्दान्तमध्ये यानि सावनानि शुद्धिमितानि तानि विशेष्य
चैत्रादौ सावनदिनानि = ३६५ गव + दिनादि - शु

एतानि मप्ततटानि वर्तमानघाराद्यं सैकानि ज्ञातश्चैत्रादावर्को-
 द्वारः = गव + दिनादि + १ - गु । अत उपपन्नम् । शेषस्य घासना स्पष्टा ।
 लघ्वहर्गणानयने कथं वारगणना कार्या इत्यत्र क्रमलाकरविशेषस्तत्त्ववि-
 वेके द्रष्टव्यः । तेन कदाचिद्रूपयोगं विनैव चैत्रादौ घारो जायते । वा-
 रार्थमहर्गणः सैको निर्रेकः कार्य इति महं ज्योतिर्विदां स्फुटमेव कि लेख-
 प्रयासेन ॥ ५८ ॥

इदानीं यहाणा बीजकर्ममाह ।

स्वस्वस्वार्क १२००० हताब्देभ्यो

गतगम्याल्पाः स्वशून्ययमल २०० हताः ।

लघ्वं त्रिंशसायक ५ हतं

कलाभिरूनौ सदाकैन्दू ॥ ५९ ॥

शशिवत् जीवे द्वि २ हतं

चन्द्रोच्चे तिथि १५ हतं तु सितशीघ्रे ।

द्वीषु ५२ हतं च बुधोच्चे

द्वि २ कु १ वेद ४ हतं च पातकुजशनिषु ॥ ६० ॥

जीवे गुरौ शशिवत् फलं देयम् । अथात्र चन्द्रे तत्रैव लिप्तिकाद्य-
 गुरावप्युषं कार्यम् । शेषं स्पष्टार्यम् । 'खाभस्वार्कहताः कल्पयाताः समा'
 इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ।

* अत्रोपलब्धिरेव घासना । 'यद्वर्षसहस्रपटूं यावद्रूपव्यस्ततोऽप-
 चय इत्यत्रागम एव प्रमाणं नान्यत् कारणं वक्तुं शक्यते' इति भास्करो-
 वदतीत्यत्र । 'द्विकुवेदहतं' चेत्यस्य म्याने 'द्विकुवेदेः' इति पाठः साधु-
 शब्दोऽभङ्गात् ॥ ५९-६० ॥

इदानीमार्यभटमतीयेन्दुपातोच्चयोर्वृषणमाह ।

अकृतार्यभटः शीघ्रगमिन्दूर्ध्वं पातमल्पगं स्वगतैः ।

तिथ्यन्तग्रहणानां बुधार्चरं तस्य संवादः ॥ ६१ ॥

आर्यभटमते चन्द्रोच्चभगवाः कल्पे = ४८८२१८०००

आचार्यमते चन्द्रोच्चभगणा कल्पे = ४८८१०५८५८ ततोऽल्पाः ।
अत आर्यभट इन्द्रोच्च शीघ्रगति शीघ्रगति स्वगतेराचार्योक्तगते
रुक्त कृतवान् ।

एषमायंभटमते चन्द्रपातभगणा. कल्पे = २३२२२६०००

आचार्यमते चन्द्रपातभगणा कल्पे = २३२३११६८ ततोऽधिकाः ।

अत आर्यभटेनाचार्यनिर्णीतपातगते स्वपातमल्पगमन्यगति कृत-
वान् । अतस्तस्य मते यदि कदाचित्तिष्यन्तयहणाना मध्ये आचार्येण
सह सवाद् ऐक्य भवेत्तद् घुणात्तर ज्ञेयम् । यथा काष्ठाद्यवभक्तणे
कदाचित् ककाराद्यतराकृतिरुत्पद्यते पान्तु तदतर घुणेन न बुद्ध्या
लिखित तथैव चार्यभटस्य यहगादिव्यैक्य न तदुद्दिभयमित्यात्मप्रशसा
ऽऽचार्येण कृतेति ॥ ६१ ॥

भगणादिव्यार्यभटशक्यानि च ।

युगरविभक्ता. स्युष्ट शशि चर्यागियङ्गुशुक्ल कु डिशिवुण्चष्ट माक्ष ।

शनि बुद्धिध्व गुरु खिच्युभ कुज भद्रलिभुनुष्ट भृगुबुध सौरा. ॥ १ ॥

चन्द्रोच्च ज्युषिध बुध सुगुशियुन भृगु जपबिबुद्ध शेषाका. ।

बुधिनच पातविलोमा बुधाज्ञजाकादयाञ्च लङ्कायाम् ॥ २ ॥

(आर्यभटस्य सख्याप्रकाशनार्थं सङ्केतो गणकतरङ्गिण्या द्रष्टव्य.)

इदानीमात्मप्रशसामाह ।

मध्यगतिज्ञं वीक्ष्य श्रीपेणार्यभटविष्णुचन्द्रज्ञाः ।

सदसि न भवन्त्यभिमुखाः सिंहं दृष्ट्वा यथा हरिणाः ॥ ६२ ॥

मध्यगतिज्ञमाचार्यमध्यग्रहानयनवेत्तार घीस्य श्रीपेण-आर्यभट-
विष्णुचन्द्रोक्ताना मध्यग्रहानयनवेत्तारः सदसि अभिमुखा न भवन्ति यथा
हरिणाः सिंहं दृष्ट्वा तस्याभिमुखा न भवन्तीति स्पष्टोऽर्थः ॥ ६२ ॥

इदानीं मध्यमाधिकारस्योपसंहारमाह ।

पुगभगणमानयाताहर्गणदिनवारमध्यमाद्येषु ।

मध्यमगतिस्त्रिषण्द्वार्यायां प्रथमः कृनोऽध्यायः ॥ ६३ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते मध्यमाधिकारः प्रथमः ॥ १ ॥

चार्योणां त्रिषष्ट्याऽयं मध्यमगतिरध्यायः कृत इति ॥ ६३ ॥

मधुसूदनसूनुनादितो यस्तिलकः श्रीशुनेह त्रिषुजोत्ते ।

हृदि त विनिधाय नूतनोऽय रचितो मध्यगतो सुधाकरेण ॥

इति श्रीकपालुदत्तसूनुसुधाकरद्विवेदिशिरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके मध्यमाधिकारः प्रथमः ॥ १ ॥



अथ स्पष्टाधिकारः ।

तत्रादौ तदारम्भप्रयोजनमाह ।

यस्मान्न मध्यतुल्यः प्रतिदिवसं दृश्यते ग्रहो भगणे ।
तस्माद्दृक्तुल्यकरं वक्ष्ये मध्यस्फुटीकरणम् ॥ १ ॥

भगणे भवत्ये । शेष स्पष्टार्थम् ॥ १ ॥

इदानीमधंज्या आह ।

अर्धज्या मनुयमला मुनियमवेदा वसुज्वलनपट्टकाः ।
रसकूनवसवः शशिपञ्चखेन्दवरचन्द्रशरसूर्याः ॥ २ ॥
पडुदधिमनवो भूताग्निरसशशाङ्का मुनीन्दुवसुचन्द्राः ।
इन्दुनवनन्दचन्द्रा रसतिथियमला रवित्रियमाः ॥ ३ ॥
द्विद्रेपुजिनाः कृतनवपञ्चपमा नन्दचन्द्रमुनिपत्नाः ।
दन्ताष्टयमा गुणरामनवयमाः शशियमखरामाः ॥ ४ ॥
ऋतुनवखगुणा नवशरचन्द्रगुणाः सप्तशून्ययमदहनाः ।
द्विजिनगुणास्त्रिरसरदाः खसप्तयमवह्नयो व्यस्ताः ॥ ५ ॥

मनुयमला इत्याद्यर्धज्याश्चतुर्विंशतिर्वृत्तपादे सन्ति । घ्यस्ता
उत्क्रमन्त्या इत्यस्यापि संग्रहः ।

अधंज्याः क्रमज्याश्च चतुर्विंशतिः ।

२१४ । ४२० । ६३८ । ८४६ । १०५१ । १२५१ । १४४६ । १६३५ ।
१८१० । १९९१ । २१५६ । २३१२ । २४५८ । २५९४ । २७१८ । २८३२ ।
२९३३ । ३०२१ । ३०९६ । ३१५८ । ३२०७ । ३२४२ । ३२६३ । ३२७० ।

इदानीमुत्क्रमन्त्या आह ।

मुनयोऽष्टयमास्त्रिरसा रुद्रशशाङ्काः समुद्रमुनिचन्द्राः ।
नववेदयमा मुनिगुणहुताशना वसुगुणसमुद्राः ॥ ६ ॥
भूमीन्द्रियेपवो रसनगर्तवश्चन्द्रशीतकरवसवः ।

शरवसुनन्दाः सागररुद्रशशाङ्का नवाङ्काः ॥ ७ ॥
 त्रिविषयवेदशशाङ्काः पञ्चाग्निरसेन्दवोऽन्धियमधृतयः ।
 अतिधृतिखयमा नवशशियमपक्षाः सागरबिजिनाः ॥ ८ ॥
 रदरसधमला गुणवेदवसुयमाः पट्टविषयशून्यगुणाः ।
 खमुनिरदा व्यासार्धं नवरदचन्द्रा जिनांशज्या ॥ ९ ॥

उत्क्रमज्याखचतुर्विंशतिख वृत्तपादेऽधो लिखिताः सन्ति ।

० । २८ । ६३ । १११ । १०४ । २४९ । ३३० । ४३८ ।
 ५५१ । ६०६ । ८११ । ९८५ । १११४ । १२९९ । १४५३ । १६३५ ।
 १८२४ । २०१९ । २२१९ । २४२४ । २६३२ । २८४३ । ३०५६ । ३२७० ।

नवरदचन्द्रा = १३२९ जिनाशाना परमक्रान्त्यशाना ज्याऽस्तीय
 सन्ततोपवर्गात्वात् पठितेत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । वृत्तपादे चतुर्विंशति क्रमज्या उत्क्रमज्याख
 $\frac{६०}{२४} = \frac{६० \times ६०'}{२४} = २२५'$ कनावृष्ट्या आचार्येण खमुनिरद ३२७० व्यासार्धं
 ल्योत्पत्तिविधिनाऽऽनोव पठिता इति सुगमा । तत्रया । भास्करादीना
 मते धनुषावक्रवेदराम ३४३८ व्यासार्धे प्रथमज्या स्वल्पान्तरात् २२५ । इय
 माचार्याक्तव्यासार्धना ३२७० नेन गुणा धनुषावक्रवेदराम ३४३८ हुता
 जाताऽऽचार्याक्ता प्रथमज्या = $\frac{२५ \times ३२७०}{३४३८} = \frac{२५ \times ३२७०}{३८२} = \frac{२५ \times १६३५}{१९१}$
 $= \frac{४०८७५}{१९१} = २१४ \frac{१}{१९१} = २१४$ स्वल्पान्तरात् । एवमन्या क्रमज्या उत्क्रम
 ज्याख सिध्यन्ति ।

आचार्येण किमर्थं त्रिज्या खमुनिरद ३२७० मित्वा वृद्धीता इत्यस्य
 मीमामा भूमिकाया भविष्यति । एष पठिताभिर्ज्याभिश्चतुर्विंशतिभागाना
 ज्या १३२९ एतावती परमक्रान्तिज्या भवतीति स्फुटा धानना ॥ ३-९ ॥
 इदानीं चापात् स्थानयनमाह ।

लिखास्तत्त्वयमहता लब्धज्या ज्यान्तराहतात् शेषात् ।

तिथिकृतिहृतात् फलयुता लब्धज्या ज्याग्रहणमेवम् ॥ १० ॥

तिथिकृतिः शतद्वयाधिका पञ्चविंशतिः = २२५ । शेष स्फुटार्धम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'तत्त्वाशिवभक्ता असवः कला वे'त्यादि भास्करान
यनापपत्तिवत् स्फुटा ॥ १० ॥

इदानीं जीवातश्वापानयनमाह ।

ज्यां प्रोह्य शेषगुणितास्तत्त्वयमा ज्यान्तरोद्धृता लब्धम् ।

क्षेप्यं विशुद्धजीवासंख्यातिथिकृतिवधे चापम् ॥ ११ ॥

स्फुटार्धमुपपत्तिश्च ज्यासाधनवैपरीत्येन सुगमा ॥ ११ ॥

इदानीं मन्दशीघ्रकेन्द्रे केन्द्रबाहुकोटिज्ये चाह ।

मध्याद्विशोध्य मन्दं शीघ्रात्संशोध्य मध्यमं केन्द्रम् ।

अयुजि गतयेयोर्युजि पदेऽन्यथा बाहुकोटिज्ये ॥ १२ ॥

अयुजि पदे गतयेयोरंगतगम्योर्बाहुकोटिज्ये माध्ये । अर्थात् दि-
पमपदे गतादुजज्या गम्यात् कोटिज्या साध्या । युजि समे पदेऽतोऽन्यथा
ऽर्थात् गम्यादुजज्या गतात्कोटिज्या साध्या । शेष स्फुटार्धम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'मृदूत्वेन हीनो यद्दे मन्दकेन्द्र'मित्यादि भास्क
रोक्तविधिना स्फुटा ॥ १२ ॥

इदानीं स्पष्टपरिध्यानयनमाह ।

त्रिज्याहृता भुजज्या युगयुक्परिधिद्वयान्तरगुणाप्त्या ।

युग्मान्तपरिधिरधिको हीने हीनोऽधिके स्पष्टः ॥ १३ ॥

भुजज्या केन्द्रज्या युगयुक्परिधिद्वयान्तरेण युग्मान्तौजान्तपरिधौ
रन्तरेण गुणा त्रिज्याहृता । आप्या लब्ध्या युग्मान्तपरिधिरधिकः कार्यो
यत्रोजान्तपरिधेर्युग्मान्तपरिधिल्लो भवेदधिके च लब्ध्या हीनः कार्य-
स्तदा स्पष्टः परिधिर्भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । त्रिज्यातुल्यया केन्द्रभुजज्याया यदि युग्मान्तौजप
रिध्यन्तर लभ्यते तदेतद्वेकेन्द्रज्याया किं लब्ध परिध्यन्तरस्य त्रयापचयत्रशाद्

धनार्थमित्यादिवासना सुगता ॥ १३ ॥

इदानीं भुजकोटिफले स्पष्टां कोटिं चाह ।

तद्गुणिते ज्ये भांशैर्हृते फले कोटिफलयुता त्रिज्या ।

आद्यन्तयोर्विहीना पदयोर्द्वितीययोः कोटिः ॥ १४ ॥

ज्ये भुजकोटिज्ये तेन स्पष्टपरिधिना गुणिते भागै ३६० हृते फले भुजकोटिफले भवतः । त्रिज्याऽऽद्यन्तयोः पदयोर्घात् मृगादिकेन्द्रे कोटिफलेन युता कायां । द्वितीययोः पदयोर्घात् कर्ष्यादिकेन्द्रे त्रिज्या कोटिफलेन विहीना कार्या तदा कोटिः स्पष्टा कोटिर्भवतीत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । 'स्येनाहते परिधिना भुजकोटिज्ये' तथा 'त्रिज्या तथा कोटिफलेन युक्ता' इत्यादि भास्करोक्तेन विधिना स्फुटा ॥ १४ ॥

इदानीं कर्णानयन प्रकारान्तरेण भुजफलानयनं चाह ।

तद्भुजफलकृतियोगात् मूलं कर्णः पदेष्वयुगयुधु ।

स्वपरिधिगुणा क्रमोत्क्रमजीवा भांशैर्हृता मन्दे ॥ १५ ॥

तस्याः स्फुटकोटेर्भुजफलस्य च हृत्योर्योगात् मूलं कर्णो भवेत् । अयुक्पदे क्रमज्या केन्द्रक्रमज्या स्वपरिधिगुणा युगपदे केन्द्रोत्क्रमज्या स्वपरिधिगुणोभयत्र भागैः ३६० हृता, मन्दे इत्यस्याये संबन्धः । एवमुत्क्रमज्यातो यत्फलं तत्परमे भुजफले हीन कार्यमित्यज्याहायम् ।

अत्रोपपत्तिः । कर्णानयने भास्करोक्तेषु । प्रथमपदे गतांशानां क्रमज्या स्वपरिधिगुणा भांशहृता पूर्वप्रकारेण भुजफलं स्फुटमेव । द्वितीये पदे गत्यांशानां क्रमज्या गतोत्क्रमज्यात्रिज्यासमा सा परिधिगुणा भांशहृता ज्ञातं भुजफलम् = $\frac{\text{परि (त्रि-उत्क्रमज्या)}}{\text{भाग}}$

= परमभुजफल - $\frac{\text{परि} \times \text{उत्क्रमज्या}}{\text{भाग}}$ । एवं युगपदे उत्क्रमज्यातो यत्फलं तेन परमं भुजफलं हीनं तदा वास्तवं भुजफलम् । एवं क्रमेषु चतुर्षु पदेषु भुजफलम् ।

प्रथमपदे

$\frac{\text{कमज्या} \cdot \text{प}}{\text{भाग्र}}$, पदान्ते परमं भुजफलम्

तृतीयपदे

$\frac{\text{कमज्या} \cdot \text{प}}{\text{भाग्र}}$, पदान्ते परमं भुजफलम्

द्वितीयपदे

परमं भुजफलम् - $\frac{\text{उत्क्रमज्या} \cdot \text{प}}{\text{भाग्र}}$

पदान्ते शून्यं भुजफलम् ।

चतुर्थपदे

परमं भुजफलम् - $\frac{\text{उत्क्रमज्या} \cdot \text{प}}{\text{भाग्र}}$

पदान्ते शून्यं भुजफलम् ।

अत्रोत्क्रमज्यागतं फलं परमे भुजफले अणं कार्यमित्याध्याहारश्च-
तुर्वेदाचार्यमम्मतः । वस्तुत आचार्यमूत्रतो नायमर्थं उत्पद्यते ॥ १५ ॥

इदानीं पूर्वागतफलस्य क्षयत्व धनत्व ततो भुजफलं च संस्कारेणाह ।

क्षयधनधनक्षयास्तत्फलानि शीघ्रेऽन्यथा धनं धनयोः ।

ऋणमृणयोर्योगोऽन्तरमृणधनयोस्तुल्ययोः शून्यम् ॥ १६ ॥

पूर्वागतफलानि मन्त्रे मन्दकर्मणि पदक्रमेण क्षय-धन-धन-क्षया
भवन्ति । शीघ्रे शीघ्रकर्मणि चान्यथाऽर्थात् पदक्रमेण धनक्षयवयधनानि
भवन्ति । ततो धनयोर्योगो धनमृणयोर्योगश्च अणं तथा ऋणधनयो-
न्तरं च संस्कारवशतो धनणं भुजफलं भवति । धनणं योस्तुल्ययोर्वंशात्
शून्यमेव भुजफलमित्यर्थतः सिध्यति ।

अत्रोपपत्तिः । प्रथमद्वितीयपदयोर्मेषादिकेन्द्रम् । तृतीयचतुर्थपद-
योश्च तुलादिकेन्द्रम् । मेषादिकेन्द्रे मन्दकर्मणि भुजफलवापसमं मन्दफ-
लमृणं तुलादिकेन्द्रे च धनम् । अतः प्रथमे पदे भुजफलमृणं द्वितीये च ऋण-
म् । एव तृतीयचतुर्थपदयोर्भुजफलं धनं यतस्तस्माद्गुणमन्दफलमुत्पद्यते ।

द्वितीयपदे भुजफलं पूर्वागतम् = परमभुजफ - $\frac{\text{प} \cdot \text{उत्क्रमज्या}}{\text{भाग्र}}$ धनणंश्च-

त्यासेन भुजफलम् = - परमभुजफ + $\frac{\text{प} \cdot \text{उत्क्रमज्या}}{\text{भाग्र}}$ । एवं चतुर्थपदे पूर्वागतं

भुजफलं धनम् = परमभुजफ - $\frac{\text{प} \cdot \text{उत्क्रमज्या}}{\text{भाग्र}}$ । प्रथमे पदे अणं तृतीये धनं

मेषतुलादिकेन्द्रत्वात् प्रसिद्धमेव । एव पदक्रमेण फलानि मन्त्रे क्षयधन-

धनतयाप्यानि भवन्ति । शीघ्रे च व्याप्तशोधनेन केन्द्र साधितमतस्तत्र
मेपादिवेन्द्रे धनं तुलादिकेन्द्रे चण फलं भवति । अतस्तत्रान्यथा भुजफलं
साधितम् ॥ १६ ॥

इदानीं मन्दफल शीघ्रफल चाह ।

तत्रापं मन्दफलं फलयोगान्तरवशात् धनमृणं वा ।

शीघ्रफलं तद्गुणिताद्यासार्धात् कर्णलब्धधनुः ॥ १७ ॥

तस्य मन्ददो.फलस्य चापं मन्दफल पूर्वसाधितयोः फलयोयां-
गान्तरवशाद् धन वा चण भवति । व्यापार्धात् तेन पूर्वगततेन शीघ्र
भुजफलेन गुणितात् शीघ्रकर्णेन तस्माद्वल्लब्ध तस्य धनुः शीघ्र फल
भवति ।

अत्रोपपत्तिः । भास्करमन्दशीघ्रफलसाधनविधिना स्फुटा ॥ १० ॥

इदानीं स्फुटौ रविवन्द्याहाह ।

देशान्तरे स्वमध्ये भुजफलचापे भुजान्तरे च कृते ।

उन्मण्डलेऽर्कचन्द्रौ स्पष्टौ रविवरदले क्षितिजे ॥ १८ ॥

यदि स्वमध्ये स्पष्टमध्याह्ने स्फुटौ रविवन्द्यावपेक्षितौ तदा मध्ये
रवौ चन्द्रे वा भुजफलचापे मन्दफले भुजान्तरे देशान्तरे च सस्कृते
सति रविवन्द्यौ स्फुटौ भवतः । एवमुन्मण्डले स्वनिरक्षक्षितिजे च फल
त्रयसंस्कारेण स्फुटौ रविवन्द्यौ भवतस्तत्र रविवरदले रविवरार्धफले
च सस्कृते स्वक्षितिजे रविवन्द्यौ स्फुटौ स्तः । अत्रोदयास्तमययोरित्य-
यिमश्लोकेन सप्रत्य इति ।

अत्रोपपत्तिः । भास्करविधिना स्फुटा ॥ १८ ॥

इदानीं चरार्धसंस्कारे विशेषमार्गभटद्रूपण चाह ।

अर्कोदयास्तमययोर्विना चरार्धेन रात्रिदिनदलयोः ।

न स्फुटमार्गभटोक्तं स्पष्टीकरणं स्फुटोक्तिरतः ॥ १९ ॥

रात्रिदिनदलयोर्धरात्रे दिनार्धं च चरार्धेन विना विना चरस्य
संस्कारेण स्फुटौ रविवन्द्यौ भवतः ।

आर्यभटोक्त स्पष्टीकरणं न स्फुटमतः स्फुटोक्ति स्फुटीकरणस्या
क्तिः कथं युक्ताऽस्ति - इत्यात्मस्फुटीकरणारम्भे कारणं कथयति ब्रह्म
गुप्त इति ।

अत्रोपपत्तिः । गोलयुक्त्या स्वदेशनिरतयो रात्र्यधेः दिनाधे च युग-
पदेषु भवति । अतस्तत्र अस्काराभाव इति स्पुटं गोलविदामिति ॥ १९ ॥

इदानीं स्पष्टीकरणार्थं रविवन्दयोर्मन्दपरिधिभागानाह ।

सूर्यस्य मनुद्धितयं त्र्यंशोनं दिनदले नतस्य प्राक् ।

तिधिघटिकाभिर्द्वयंशाधिकेनमूनाधिकं पश्चात् ॥ २० ॥

शुद्धले जिनलिप्तोनं दशनद्वितयं द्विशरकलोनं प्राक् ।

पश्चात् युतोनमिन्दोः सूर्य इव ऋणे धने परिधिः ॥ २१ ॥

अथ वा धने मन्दफले सूर्यस्य दिनदले मनुद्धितयं त्र्यंशोनं कार्यम् ।
अथवा चतुर्दश भागा विधौ भयन्न भागत्र्यंशेन हीनास्तादा ते अथ वा धने
मन्दफले मध्याह्ने मन्दपरिधिभागा भवन्ति । अथ वा धने च फले मध्याह्नत-
प्राक् पञ्चदशघटिकाभिर्नतस्य रवेर्दिनदलपरिधिमानं यथास्य त्र्यंश-
धिकेन कार्यम् । पश्चिमे कपाले च पञ्चदशघटिकाभिर्नतस्य रवेर्दले
धने च फले तद्विनदलपरिधिमानं यथास्य भागत्र्यंशेनानाधिकं कार्य-
म् । एव प्राक् पश्चादुन्मण्डलस्य रवौ तस्य मन्दपरिधिभागा भवन्ति ।
एव चन्द्रस्य अथ वा धने च फले दशनद्वितयं जिनलिप्तोनं तदा शुद्धले
मन्दपरिधिभागा भवन्ति । सूर्य इव प्राक् पश्चात् पञ्चदशघटिकाभि-
र्नते विधौ अथ वा धने च फले तद्विनदलपरिधिमानं द्विशरकलोनम् । धने फले
ताभिर्घटिकाभिः प्राक् पश्चात्ते विधौ तद्विनदलपरिधिमानं द्विशरक-
लाभिः क्रमेण युतोनं तदा प्राक् पश्चादुन्मण्डलस्य विधौ तस्य मन्दप-
रिधिभागा भवन्ति ।

एवं रवेर्दले

धने मन्दफले

प्रागुन्मण्डलस्य रवौ = १४° १०'

मध्याह्ने = १३ १४०

पश्चिमोन्मण्डलस्य रवौ = १३ २०

प्रागुन्मण्डलस्य रवौ = १३° २०'

मध्याह्ने = १३ १४०

पश्चिमोन्मण्डलस्य = १४ १ ०

चन्द्रस्य षष्ठफलं	धने फले
प्रागुन्मण्डलस्य विधौ = ३० । ४४'	प्रागुन्मण्डलस्य विधौ = ३० । ४४'
मध्याह्ने = ३१ । ३६	मध्याह्ने = ३१ । ३६
पश्चिमोन्मण्डलस्य = ३२ । २८	पश्चिमोन्मण्डलस्य = ३० । ४४

अत्र भास्कराचार्यः । 'चतुर्वेदाचार्यंणाप्युपलब्धिरिव वासनेत्यभिहितम् । यदीदृश्युपलब्धिरस्ति तदाऽस्माभिः किं नाङ्गीकर्ष्यमिति भावः ॥ २१ ॥

इदानीमभीष्टे नते स्फुटपरिधानयनमाह ।

तद्द्यूदलपरिध्यन्तरगुणा हृता त्रिज्यया च नतजीवा ।
ऊने धनमृणमधिके दिनार्धपरिधौ स्फुटः परिधिः ॥ २२ ॥

स्पष्टार्थमुपपत्तिश्च त्रैशिकेन स्फुटा । 'तिथ्यन्तनाडीनतबाहु-
मौर्व्यां लघ्व्याकंशीताशुक्ले विनिघ्ने' इति भास्करोक्तं द्रष्टव्यं स्पष्टाधि-
कारे ॥ २२ ॥

इदानीं मन्दफलस्य धनार्णत्वमाह ।

भुजफलचापं केन्द्रे षड्राश्युने रवावृथां मध्ये ।
स्वभुजफलचापमेवं षड्राश्यधिके धनं भवति ॥ २३ ॥

षड्राश्युने केन्द्रे मेवादिकेन्द्रे षड्राश्यधिके तुलादिकेन्द्रे मध्ये रवौ
भुजफलचापं मन्दफल क्रमेण षष्ठं धनं कार्यमिति ।

अत्रोपपत्तिः । 'तुलाजादिकेन्द्रे फलं स्वर्णमेवं भूदु ज्ञेयं' मित्या
दि भास्करोक्त्या स्फुटा ॥ २३ ॥

इदानीं रविचन्द्रस्फुटीकरणे विशेषमाह ।

देशान्तराद्यमेवं स्पष्टीकरणं दिनार्धपरिधिभ्याम् ।
कृत्वा तत्तिथ्यन्तस्फुटपरिधिभ्यां स्फुटावसकृत् ॥ २४ ॥

एवं पूर्वोक्तं रविचन्द्रयोर्दिनार्धपरिधिभ्यां देशान्तराद्यं स्पष्टीक-
रणं कृत्वा स्फुटाभ्यां रविचन्द्राभ्यां सहजे तिथ्यन्तं साधयेत् । ततस्त-
त्तिथ्यन्तकालिकाभ्यां रविचन्द्रयोः स्फुटपरिधिभ्यां पुनः स्पष्टो रवि

चन्द्रौ कार्यौ ताभ्यां पुनस्तिथ्यन्तस्ततः पुनः स्फुटपरिधिभ्या स्फुटौ रवि
चन्द्रौ । ह्यमसङ्गत् स्फुटौ रविचन्द्रौ यह्योपयोगिनौ भवत इति भास्क
रोक्त आचार्याभिप्रायः स्फुटः ।

श्रीब्रह्मगुप्तोक्तं नतकर्म सङ्गद्विधिनैव यथा स्यात् तथाऽत्र प्रद-
र्यते । कल्प्यते गणितागततिथ्यन्तकालस्यासङ्गत्साधितनतकर्मसङ्गतर
विचन्द्रोत्पन्नतिथ्यन्तकालस्य चान्तर्गता घट्यः = या । तत्सबन्धिनेऽंशाः =

६ या । गणितागततिथ्यन्तकाले रवेर्नैतकालांशाः = न । अनयोः संस्कारो
वास्तवतकालांशाः = न ± ६ या । यदि यस्या घटीभिर्गत्यन्तरकला लभ्यन्ते
तदा 'या' घटीभिः का इति जाता 'या' घटीषु रविवन्द्रयोरन्तर-

कलाः = $\frac{(\text{सगक} - \text{रगक}) \text{ पा}}{६०} = \text{ग} \cdot \text{या} । (\text{अत्र ग} = \text{गत्यन्तरम्} = \frac{\text{सगक} - \text{रगक}}{६०})$

अथ 'तिथ्यन्तनाडीनतबाहुमौर्ध्या' इत्यादि भास्करोक्तविधिना
वास्तवं नतकर्म सूर्यस्य = $\frac{\text{रफ} \cdot \text{ज्या} (न \pm ६ पा)}{४६२०} = \text{रफ} \cdot \text{ज्या} (न \pm ६ पा) ।$

चन्द्रस्य = $\frac{\text{सफ} \cdot \text{ज्या} (न \pm ६ पा)}{४३०५} = \text{सफ} \cdot \text{ज्या} (न \pm ६ पा) ।$

विधिना उज्याश्या = $\frac{२९ \times ३०१}{१० \times ६०}$ ॥ अथ 'चापयोरिच्छयोर्दोर्ज्यं' इत्या

दिना ज्या (न ± इया) = $\frac{\text{ज्यान कोज्याश्या}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{कोज्यान. ज्याश्या}}{\text{त्रि}}$

$$= \text{ज्यान} - \frac{\text{ज्यान. उज्याश्या}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{कोज्यान ज्याश्या}}{\text{त्रि}}$$

$$= \text{ज्यान} - \frac{\text{ज्यान. } २९ \times ३०१}{१० \times ६० \times १२०} \pm \frac{\text{कोज्यान } २९ \times ६०१}{१० \times १२०}$$

$$= \text{ज्यान} - \frac{\text{ज्यान या}^२}{\left(\frac{२००}{२९}\right) \times २} \pm \frac{\text{कोज्यान या}}{\frac{२००}{२९}}$$

$$= \text{ज्यान} - \frac{\text{ज्यान या}^२}{२ हा^२} \pm \frac{\text{कोज्यान या}}{हा} \left(\text{अत्र हा} = \text{हरः} = \frac{२००}{२९} \right)$$

$$\text{पूर्वरीत्या, य} = \frac{\text{ज्या (न ± इया)}}{\text{या}} = \frac{\text{ज्यान}}{\text{या}} - \frac{\text{ज्यान या}}{२ हा^२} \pm \frac{\text{कोज्यान}}{हा}$$

उभयत्र हरण गुणनात् । ध्रु = ध्रुवः = परः × हरः = $\frac{\text{ज्यान हा}}{\text{या}} - \frac{\text{ज्यान या}}{२ हा}$

± कोज्यान । समशोधनेन ज्यान-भक्तेन च । ± च = अपरः

$$= \frac{\text{ध्रु} \mp \text{कोज्यान}}{\text{ज्यान}} = \frac{हा}{या} - \frac{या}{२ हा} \text{ । द्वेदगमेन । } २ हा^२ - या^२$$

$$= \pm २ अ हा.या । समशोधनेन) या^२ \pm २ अ हा.या = २ हा^२ ।$$

सर्गपूरणेन, या^२ ± २ अ हा या + अ^२ हा^२

$$= अ^२ हा^२ + २ हा^२ = हा^२ (अ^२ + २) । मूलवहणेन या ± अ.हा$$

$$= हा \sqrt{अ^२ + २} । अतः या = हा (\sqrt{अ^२ + २} \mp अ) एतेन-$$

गत्यन्तरकला. दृष्टिभक्ता गत्यन्तरं भवेत् ।

फललिप्ताः स्वहाराप्ता रथीन्द्वीश्व फले क्रमात् ॥

गत्यन्तरं फलवियोगद्वय विधोः प्राक्

स्ये तत्कलेऽन्यसमये युतिहृत् पराख्यम् ।

आभास्विनो विधुकरैर्विहृता हरस्त-

चिन्न परेण भवति ध्रुवसंज्ञकं तत् ॥

स्वीयध्रुवो नतत्रकोटिगुणेन हीनो

मौल्यां नतासुभवया विहृतोऽपरोऽस्य ।

धर्मात् पत्र करयुतादपरोनित त-

द्वारघ्ननेत्रमिह दण्डमुख विधोः प्राक् ॥

अस्ये फने रविफलात् स्वफलस्य घाल्ये

हीनान्यथा च सहितेष्टफनेन नूनम् ।

तिथ्यन्तदण्डमितिरत्र भवेत् स्फुटा सा

प्राक् चेद्विधोधंधनफलाल्पमयात्र सौरम् ॥

सर्हि ध्रुवात् सनतकोटिगुणादिहान्यः

साध्या विद्या गणितगोलविद्या मुद्देश ।

श्रीशस्त्रगुप्तनतकर्म भवेत् सुषुत्स-

मेधं सकृत् सकलसज्जनरऽज्जनार्थम् ॥

इति मद्रुक्तमुपपद्यते । अत्र विधोः प्रागित्यादिभिर्व्या विशेषोऽभि-

हितस्तस्यापपत्तिधंधनगणितेनोक्ता । इति ॥

इदानीं ग्रहणे रविचन्द्रयोर्नतकालमाह ।

प्राक् पश्चाद्वा याभिर्घटिकाभिर्दिनदलाघ्नतः सूर्यः ।

तिथ्यन्ते तद्विहितं त्रिंशद्घटिकावशेषाभिः ॥ २५ ॥

विपरीतमधंरात्रात् चन्द्रग्रहणे शशी रविग्रहणे ।

सूर्यो यतो नतस्ताभिरेव घटिकाभिरिन्दुरपि ॥ २६ ॥

चन्द्रग्रहणे तिथ्यन्ते पूर्णान्तक्षमये प्राक् वा पश्चाद्वाभिर्घटिका-

भिर्दिनदलात् दिनार्धतो नतो रविर्भवति तत् सूर्यस्य नतकालमान वि-

हितं भवति । ताभिर्घटिकाभिः क्विविधिष्टाभिस्त्रिंशद्घटिकावशेषाभि

त्रिंशदीतमधंरात्रात् शशी नतो भवति । अर्थात् तिथ्यन्ते याभिर्घटिकाभी

रविर्नतस्ताभ्यास्त्रिंशद्घटिका विगोध्य शेषं शशिनोऽधंरात्राद्विपरीत नतं

यदि रवेः प्राक् तदा शशिनः पश्चाद्वादि रवेः पश्चात्तदा शशिनः प्राक्

नतमधंरात्राद्भवतीति । रविग्रहणे यतो याभिर्घटिकाभिः सूर्यो नत-

स्ताभिरेव घटिकाभिस्तस्मिन्नेव कपाले चन्द्रोऽपि नत इत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । चन्द्रग्रहणे पूर्णान्ते रविचन्द्रौ बद्धान्तरितावत
 कर्ध्वयाम्योत्तरवृत्ताद्याभिर्घटिकाभौ रविर्नतस्त्रिशता रक्षिताभिस्ताभि
 विंपरीतकपाले शशी नतो भवति । रविग्रहे द्वयोरेकराश्याद्यवयव-
 गतत्वादेककपाले समा एव नतघटिका इति सर्वे सिद्धान्तविदा
 स्फुटमेव ॥ २५-२६ ॥

इदानीं नतकर्माह ।

दिनदलपरिधिस्फुटतिथि-

नतकेन्द्रज्यावधो गुणोऽर्केन्द्रोः ।

इन्द्रतिष्ठति १६१भिर्नवनव-

वेदै ४६६६व्यासार्धकृति १०६६२६०० भक्तः ॥ २७ ॥

फलविकला वा सूर्ये प्रागृणमसकृत्ते धनं पश्चात् ।

केन्द्रफलमृणं चन्द्रेऽन्यथा धनं प्रागृणे स्पष्टौ ॥ २८ ॥

दिनदलपरिधिष्या यौ स्फुटौ रविचन्द्रौ ताभ्यां या तिथिस्ति
 ष्यन्तास्तत्र यो नतो नतकालस्तस्य केन्द्रस्य च न्ययोर्बध्, कार्यः । स यदि
 रवेस्तर्हि विधुनवभूमिभिः १६१गुणितश्चन्द्रस्य चेतदा नवनववेदै ४६६६गुणि
 तः । उभयत्र त्रिज्यावर्गं १०६६२६०० भक्तः फल विकला भवति । प्राक्
 नते सूर्ये तत्फलमृणं पश्चावते च धन कार्यम् । चन्द्रे तत्केन्द्रफल पूर्वा-
 गत विकलात्मक प्राक् कपाले ऋणे मन्दफले धन कार्यमन्यथा प्राक् वा
 पश्चिमे ऋणमेव विधेयमेवमसकृत्तत्रा स्फुटौ रविचन्द्रौ वा भवतः ।
 'तद्द्वन्द्वदलपरिधन्तरागुणा' इत्यादिना पूर्वं नतकर्मान्तीतमिदानीं पुनः
 माधितमतो 'घा' शब्दप्रयोगो युक्तः ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वप्रकारेण दिनाधं परिधिना मन्दफलकला रवेः

$$= \frac{224 \text{ दिव} \times \text{ज्याके}}{298 \times \text{भास्व}} \quad \text{एतद्विकला} = \frac{60 \times 224 \times \text{दिव} \times \text{ज्याके}}{298 \times \text{भास्व}} \quad \text{रवेः परि-}$$

धन्तरम् = $\frac{1}{2} \times \frac{\text{ज्याके}}{\text{त्रि}} \quad \text{। ततोऽनुपातो यदि दिनाधं परिधिना पूर्वागता}$
 मन्दफलविकलास्तदाऽऽनीतेन परिधन्तरेण किं ज्ञाताः परिधन्तरसंख-

निम्न्यः फलविकला रवेः

$$= \frac{४० \times ३२५ \times \text{दिप} \times \text{ल्याके} \times \text{ज्यान}}{३ \times २१४ \times \text{माश} \times \text{त्रि} \times \text{दिप}} = \frac{२० \times ३२५ \times \text{ल्याके} \times \text{ज्यान} \times \text{त्रि}}{२१४ \times ३६० \times \text{त्रि}}$$

$$= \frac{३२५ \times ३३९० \times \text{ल्याके} \times \text{ज्यान}}{१० \times २१४ \times \text{त्रि}} = \frac{२५ \times १६३५}{२१४} \times \frac{\text{ल्याके} \times \text{ज्यान}}{\text{त्रि}}$$

$$= \frac{४००९५}{२१४} \times \frac{\text{ल्याके} \times \text{ज्यान}}{\text{त्रि}} = \frac{१६९ \text{ ल्याके ज्यान}}{\text{त्रि}} । एष चन्द्रपरिध्यन्तरेण चन्द्र-$$

गुणक उत्पद्यते । धनर्णवासना भास्करविधिना स्फुटा ॥ २०-२८ ॥

इदानीं भुजान्तरं स्फुटभुक्तिं चाह ।

अर्कफलभुक्तिघाताद्भ्रगणकलाप्तं भुजान्तरं रविवत् ।

स्फुटभुक्तिरतीतैव्यग्रहान्तरं वर्त्तमानेऽह्नि ॥ २६ ॥

भ्रगणकला अहोरात्रासवः । अतीतैव्यग्रहान्तरं दिनान्तरस्पष्ट-
ग्रहान्तरं वर्त्तमाने दिवसे स्फुटभुक्तिर्भवति । अर्थाद्व्यतनश्वस्तनस्फुट-
ग्रहयोरन्तरमेव तत्समयान्तराले स्फुटगतिर्भवतीति । शेषं स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्येण स्वल्पान्तरादर्शफलकलासमा एष
भास्वत्फनोत्यासवः स्वीकृतास्ततोऽनुपातेन वासना सुगमा । 'मध्यमा-
र्कादयात् प्राक् स्फुटार्कादयः स्यादृणे तत्फने' इत्यादिभास्करविधिना
धनर्णवासना 'दिनान्तरस्पष्टग्रगान्तरं स्याद् गतिः स्फुटा तत्समयान्त-
राले' इत्यादिभास्करोक्तेरेव स्फुटगतिवासना च सुगमेति ॥ २६ ॥

इदानीं नतवर्षशेन रविचन्द्रयोगतिफलमाह ।

क्षयधनहानिधनानि प्राक् पश्चादन्यथा रवेरिन्दोः ।

प्राग्बत् पश्चात् स्वगतौ धनक्षयक्षयधनानि प्राक् ॥ ३० ॥

'दिनदलपरिधिस्फुटतिघिनते'त्यादिनाऽव्यतनश्वस्तनफलविक-
लानां यदन्तरं तानि विकृतात्मकान्यन्तराणि प्राक्कपाले रवेः केन्द्रप-
दवशेन क्षयधनहानिधनानि भवन्ति स्वगतौ पूर्वसाधितरविमन्त्रस्फुट
गतौ । पश्चात् कपाले चान्यथाऽर्थात् धनक्षयधनक्षयात्मकानि भवन्ति ।
इन्दोः पश्चात् कपाले प्राग्बत् । अर्थात् क्षयधनहानिधनानि भवन्ति ।

प्राक्कपाले च तान्येव धनस्यतदधनानि भवन्ति चन्द्रमन्दस्पष्टगता-
धित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । प्रथमपदे केन्द्रज्योपचीयते द्वितीये चापचीयते ।
एष तृतीये पदे केन्द्रज्योपचीयते चतुर्थे चापचीयते । रवेः प्राक्कपाले
नतकर्म चण पश्चिमे च धन भवति । अतः प्रथमपदे चणफलस्योपच-
याचतकर्मान्तरमृण द्वितीये चणफलस्योपचयाचतकर्मान्तरं धनं तृतीये
पुनरपि चणफलस्योपचयाचतकर्म चण चतुर्थे च चणफलस्योपचयाच-
नम् । पश्चिमकपाले नतकर्मणो धनत्वादन्यथा विपरीतं स्फुटमेष ।
चन्द्रस्य पश्चिमकपाले चणे धने च मन्दफले सर्वत्रा चणमेष नतकर्म ।
अतः क्षयधनहानिधनानि केन्द्रपदवशात् फलान्युत्पद्यन्ते । प्राक्कपाले
प्रथमपदे चणमन्दफले नतकर्मणो धनत्वात् केन्द्रज्याया उपचयत्वाच्च
नतकर्मान्तर धन भवति । द्वितीये पदे केन्द्रज्याया उपचयत्वात् नतक-
र्मान्तरमृण तृतीये पदे मन्दफलं धन नतकर्म चणं भवति केन्द्रज्याया
उपचयत्वात् नतकर्मान्तरमृणम् । चतुर्थे केन्द्रज्याया उपचयत्वाच्चतकर्म-
णश्च क्षयत्वाच्चतकर्मान्तर धन भवतीति सर्वं निरवग्रम् । त्रिनान्तरस्पष्ट-
खगान्तर स्फुटा गतिरिति नियमात् द्वितीयदिनेऽपि गतदिननतकाक्षयम-
एव नतकालस्तेन केन्द्रज्याया एवोपचयापचयवशाच्चतकर्मान्तररूपद्विती-
यगतिफलस्य धनार्थत्व ममुचितमेवेति स्फुट सिद्धान्तधित्वात् ॥ ३० ॥

इदानीमात्मप्रशसामाह ।

ब्रह्मोक्तमध्यरविशशितदुक्षतत्परिधिभिः स्फुटीकरणम् ।
कृत्वैवं स्पष्टतिधिर्दूरभ्रष्टान्यतश्चोक्तैः ॥ ३१ ॥

एष ब्रह्मोक्तमध्यरविशशितदुक्षतत्परिधिभिः स्फुटीकरणं कृत्वा
स्पष्टतिधिः साध्या । यतोऽन्येदामार्थभटादीना तन्त्रेषु च उक्ता मध्यर-
विशशिपत्थ्यात्रयस्यै. स्पष्टतिधिर्दूरभ्रष्टा भवति-इति स्फुटोऽर्थः ॥ ३१ ॥

इदानीं व्यवहारोपयोगि रविसन्धयोः स्फुटीकरणमाह ।

स्वदिनार्थपरिधिभुजफलचापं मस्यार्कचन्द्रयोः कृत्वा ।

पूर्ववदन्यत् स्पष्टं संव्यवहारार्थमेवं वा ॥ ३२ ॥

स्वादिनाथपरिधिना यद्बुजफलचापं मन्दफलं तदेव मध्याङ्कचन्द्रयोः
कृत्वा संस्कृत्य अन्यद्वेशान्तरादि पूर्ववत् कृत्वा संव्यवहारार्थमेव वा स्पष्टं
स्पष्टीकरणं कार्यम् । ब्रह्मगुप्तेनेदं स्पष्टीकरणं नतकर्मसंस्कारमन्तरा
व्यवहारार्थं स्थूलं प्रतिपादितमिति स्फुटमेव परन्तु भास्करेणैदं स्थूलमेव
रविचन्द्रयोः स्पष्टीकरणं सूक्ष्मत्वेन सर्वकर्माहंमङ्गीकृतम् । केवलं रविच-
न्द्रग्रहणयोरेव नतकर्मसंस्कार आनीतः । वाग्बलादेव 'मुहुः स्फुटातो
यहणे रवीन्द्वेऽस्तिघिस्त्वदं जिष्णुमुतो जगाद्' इति भास्करेण ब्रह्मगु-
प्तमतमन्यथा प्रतिपादितमिति सुधीभिर्भृशं विचिन्त्यम् ॥ ३२ ॥

इदानीं भौमादिस्पष्टीकरणे कारणमाह ।

आर्यभटस्याज्ञानान्मध्यममन्दोच्चशीघ्रपरिधिनाम् ।

न स्पष्टा भौमाद्याः स्पष्टा ब्रह्मोक्तमध्योच्चैः ॥ ३३ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ३३ ॥

इदानीं भौमादीनां मन्दशीघ्रपरिधिभागान् स्फुटीकरणं चाह ।

मन्दोच्चनीचवृत्त-

स्य परिधिभागाः सितस्य विपमान्ते ।

नव ऽ युग्मान्ते रुद्राः ११

शीघ्रौजान्तेऽग्निरसयमलाः २६३ ॥ ३४ ॥

युग्मान्तेऽपृशरयमा २५८ मन्दफलान्मध्यमः स्फुटो मध्यः ।

शीघ्रफलात् स्पष्टोऽसकृदेवं स्वफलैर्ज्ञगुरुसौराः ॥ ३५ ॥

बुधमन्दपरिधिभागा

वसुरामाः ३८ सुरगुरोश्चयस्त्रिंशत् ३३ ।

रविजस्य शून्यरामा ३०

ज्ञशीघ्रपरिधिर्द्विगुणचन्द्राः १३२ ॥ ३६ ॥

देवगुरोरपूरसा ६८ भास्करपुत्रस्य शरगुणाः ३५ स्पष्टाः ।

कुजशीघ्रकेन्द्रपदगतयेयाल्पज्या त्रिभागोनैः ॥ ३७ ॥

सप्तभिरंशैर्गुणिता ६ । ४० दला*द्वयराशिन्ययाप्तारैः ।
अधिकेनः कुजमन्दो मृगकर्क्यादौ स्फुटो भवति ॥ ३८ ॥

तत्स्फुटपरिधिः खनगाः ७०

शीघ्रस्फुटपरिधिराप्तभागोनाः ।

वेदजिनाच्छयंशोनाः २४३ । ४०

स्पष्टीकरणं कुजस्यैवम् ॥ ३९ ॥

मन्दफलं मध्येऽर्धं तच्छीघ्रफलस्य मध्यमे सकले ।

मध्येऽसकृत् क्षितिसुतः स्पष्टो भुक्तिः स्फुटा ग्रहवत् ॥ ४० ॥

शुक्रस्य मन्दनीचोच्चवृत्तस्य परिधिभागा विद्यमाने चोत्रान्ते
नव ९ । युगमान्ते रुद्रा एकादश ११ । शीघ्रपरिधिभागा चोत्रान्ते २६३
युगमान्ते २५८ । मन्दफलान्मध्यमः सकृतः स्फुटो मध्ये मन्दस्पष्टो
भवति । शीघ्रफलात् मन्दस्पष्टः सकृतः स्पष्टोऽसकृत् । अथोत् स्पष्ट-
यहात् पुनर्मन्दफलमानीय तत्सकृतो मध्ये मन्दस्पष्टः साध्यस्तस्मा-
न्मन्दस्पष्टात्पुनः शीघ्रफलं विधाय तत्सकृतो मन्दस्पष्टः स्पष्टयहा
भवति । पुनरस्मात् स्पष्टयहात् पूर्ववन्मन्दस्पष्टस्पष्टो साध्यो यावद्वि-
शेष इति । एव बुधगुहशनयः स्फुटा भवन्ति शुक्रवैधमित्यर्थत एव
मिध्यति । बुधमन्दपरिधिभागाः ३८ । गुतोः ३३ । शनेः ३० । एते
चोत्रान्ते युगमान्ते च । अथोद्बुधगुहशनिमन्दपरिधिभागेषु संस्कारा
भावः । बुधशीघ्रपरिधिभागाः १३२ । सुरगुतोः ६८ । भास्करपुत्रस्य
शनेः ३५ । एतेषु बुधगुहशनिशीघ्रपरिधिभागेष्वपि संस्काराभावः सर्वत्रै-
करूपत्वात् ॥ कुजशीघ्रकेन्द्रं यस्मिन् पदे स्यात्तत्र गतधेययोगंतगम्य-
योगेऽप्युक्त्या भागास्तेषां ज्या कार्या, सा त्रिभागोनेः सप्तभिरंशैर्गुणिता
दलाद्वयराशिन्यया पञ्चवेदभागन्यया भक्ता । आप्तारैर्मृगकर्क्यादिशीघ्र
केन्द्रे कुजमन्दः कुजमन्दोच्च क्रमेणाधिको हीनश्च कार्यः । एवं स्पष्टी-

* दिवाधराशिन्ययाप्तारैः-इति पाठान्तरम् ।

दिवाधराशिन्यया = साधराशिन्यया इति अनुवैदाचार्य ।

+ स्फुटमन्दनीचोच्चवृत्तपरिधिः ।

करणोपयोगि कुजमन्दोच्चं स्फुटं भवति । तत्स्फुटपरिधिस्तस्फुटमन्द-
परिधिः । अर्थात् भौमस्य मन्दपरिधिभागाः ७० । त्र्यंशोना वेद-
जिना २४३ । ४०' भागा मन्दोच्चसकारार्थं ये पूर्वमाप्ता भागास्तैः
सर्वदा कनास्तादा भौमस्य स्फुटः शीघ्रपरिधिः स्यात् । तत एव बस्य-
माणं कुजस्य स्पष्टीकरणं भवति । मध्ये गणितागते मध्यमभौमे प्रथमं
मन्दफलमर्धं धनं वा अणं यथागतं देयम् । ततो मध्यमेऽर्धमन्द-
फलसंस्कृतमध्यमभौमेऽर्धमन्दफलसंस्कृतान्मध्यमभौमाद्यच्छीघ्रफलं तस्यार्धं
यथागतं धनं वा अणं देयम् । पुनरर्धफलद्वयसंस्कृतान्मध्याद्यान्मन्दफलं
तत्संस्कृतान्मध्याद्याच्छीघ्रफलं च ते सकले सम्पूर्णं मध्ये गणितागते भौमे
देये ततो जगुहशनिवदसकृत् कार्यं यावद्विशेषः । एवं तितिसुतो भौमः
स्पष्टो भवति । स्फुटा भुक्तिरव ग्रहवत् साध्या । अर्थात् दिनान्तरस्पष्ट-
स्रगान्तरमेव तत्समयान्तराले ग्रहस्फुटभुक्तिर्भवति । भास्कराचार्याक्त
स्पष्टीकरण सर्वमेतदनु रूपमेव । किन्तु शनेमन्दपरिधिभागा अत्र ३०
भास्करेण ५० एहीताः । एवमत्र शनेः शीघ्रपरिधिभागा ३५ भास्करेण
च ४० एहीताः । केन हेतुना भास्करेण भास्करपुत्रस्य परिधिभागेषु
वैषम्यं कृतमिति सुधीर्भविर्भाषनीयम् । चतुर्वेदाचार्यश्रीकाया यादृशः
पाठस्तादृश एवाप्ताभिर्मूले निघेयितः ।

अत्रोपपत्तिः । पृथुव्यामिना चतुर्वेदाचार्येणोपलब्धित्वाभिहिता ।
यदीदृशी ग्रहोपलब्धित्वाहं यदि दृग्गणितैक्यकृत्तर्हि मान्यवेति ॥ ३४-४० ॥

इदानीं मन्दस्पष्टां स्फुटां गतिं चाह ।

ग्रहमन्दकेन्द्रभुक्ति-

ज्यान्तरगुणिताऽऽद्यजीवया २१४ भक्ता ।

लब्धं स्फुटपरिधिघ्नं

भगणांशहृतं कलाभिस्तु ॥ ४१ ॥

मृगकक्ष्यादावूनाधिका स्वमध्यमगतिः स्फुटाऽकेंद्रोः ।
शीघ्रगतिं मन्दफलस्फुटभुक्तयूनां कुजादीनाम् ॥ ४२ ॥

शीघ्रफलं भोग्यज्यासङ्गुणितं त्वाद्यजीवया विभजेत् ।

फलगुणितं व्यासार्धं विभाजयेत् शीघ्रकर्णेन ॥ ४३ ॥

लब्धोना शीघ्रगतिः स्फुटभुक्तिर्भवति लब्धमधिकं चेत् ।

शीघ्रगतेः शीघ्रगतिं लब्धात् संशोध्य वक्रगतिः ॥ ४४ ॥

मन्दकेन्द्रज्याक्रियमाणे यद्योग्यखण्डं तद्वच व्यान्तरणञ्जेनोच्यते ।
तेन व्यान्तरणं ग्रहमन्दकेन्द्रगतिगुणिताऽऽत्र २१४ जीवया भक्त्वा लब्ध
स्फुटमन्दपरिधिगुणितं भगणांशैर्हृतं लब्धाभिः कलाभिमृगकक्ष्यादिकेन्द्रे
स्वमध्यगतिक्रुनाधिका तदा रवीन्द्रोः स्फुटा भुक्तिरन्येषां कुजादीनां
मन्दस्पष्टा गतिर्भवति ।

शीघ्रगतिः शीघ्रोच्चगतिः स्वमन्दस्पष्टगत्यना तदा कुजादीनां
शीघ्रकेन्द्रगतिर्भवति । तां शीघ्रफलस्य ज्यायां क्रियमाणायां या भोग्य-
जीवा व्यान्तरं तथा सङ्गुणितां कृत्वाऽऽद्यजीवया भजेत् । यत्तत्र
तेन व्यासार्धं सङ्गुण्य शीघ्रकर्णेन विभाजयेत् । शीघ्रोच्चगतिलब्धोना
कुजादिकानां स्फुटभुक्तिर्भवति । चेत्तत्र फलं शीघ्रोच्चगतेरधिकं तदा
लब्धात् शीघ्रोच्चगतिं विशेष्य शेषं कुजादीनां वक्रगतिर्भवतीति ।

चक्रोभ्यतिः । वैराशिकेन । यदि शरद्विदस २२५ मितेन चापेन
भोग्यखण्डं लभ्यते तदाऽऽतनश्वस्तनकेन्द्रान्तरेण केन्द्रगतिमितेन किम् ।
लब्धमऽतनश्वस्तनकेन्द्रज्ययोरन्तरम् । मन्दगतिफलसाधने तस्फुट-
मन्दपरिधिगुणं भागैर्हृतं भुजफलान्तरं भवति । तत् पञ्चद्विदसगुणमाद्य-
जीवया भक्तं स्वव्यान्तराज्जातमऽतनश्वस्तनमन्दफलान्तरं गतिफलम्

$$= \frac{\text{केग} \times \text{भोख}}{२२५} \cdot \frac{\text{स्फुट}}{३६०} \cdot \frac{२२५}{\text{जाज्या}} = \frac{\text{केग} \cdot \text{भोख}}{\text{जाज्या}} \cdot \frac{\text{स्फुट}}{३६०}$$
 । एवं शीघ्रकर्मणि शीघ्र-
फलस्य शीघ्रकेन्द्रगत्यधिकश्रीघ्रफलस्य च ज्ययोरन्तरम् = $\frac{\text{शीकेग} \times \text{शी फ भोख}}{२२५}$

इदं त्रिव्यागुणं शीघ्रकर्णैर्हृतं स्थूलं स्फुटकेन्द्रव्यान्तरं भवति तदाद्य-
चापगुणमाद्यज्याहृतं जाता स्थूला स्पष्टकेन्द्रगतिः

$$= \frac{\text{शीकेग} \cdot \text{भोख}}{२२५} \cdot \frac{\text{त्रि}}{\text{शीक}} \cdot \frac{२२५}{\text{जाज्या}} = \frac{\text{शीकेग} \cdot \text{भोख}}{\text{जाज्या}} \cdot \frac{\text{त्रि}}{\text{शीक}}$$
 इत्यानयनमुपपद्यते ।

शेषोपपत्तिभास्करविधिना स्फुटा । इदं सर्वं स्थूलं तात्कालिक-
भोग्यखण्डेन सूक्ष्ममित्येतदर्थं 'फलाशब्दाङ्कान्तरशिञ्जिनीघ्नी' स्यादिति
भास्करविधिस्तथा तदुपपत्तिप्रकारश्च मदीयस्तत्त्वविवेकटिप्पण्या वि-
लोकनीय इति ॥ ४९-४४ ॥

इदानीमिदं स्पष्टीकरणं कस्मै न देयमित्याह ।

देयमसुताय नेदं शपथैरपि दत्तसुकृतनाशाय ।

यात्राविवाहजातकफलस्फुटत्वं यतः स्पष्टैः ॥ ४५ ॥

यतो दत्तस्य सुकृतं दत्तसुकृतं तस्य नाशाय भवति । तथा स्पष्टैः
खेटैरेव यात्राविवाहजातकफलानां स्फुटस्य भवति । अतः शपथैरपीदं
स्पष्टीकरणमसुताय न देयम् । अर्योद्भवाय विरोधिताय शिष्याय परी-
क्षिताय देयमित्यर्थः ॥ ४५ ॥

इदानीमार्यभटादीनां दूषणमाह ।

मेवादितः प्रवृत्ता नार्यभटस्य स्फुटा युगस्यादौ ।

श्रीषेणस्य कुजाद्याः *खेटाः सर्वे हि विष्णुचन्द्रस्य ॥ ४६ ॥

दूरभ्रष्टाः स्पष्टाः श्रीषेणार्यभटविष्णुचन्द्रेषु ।

यस्मात् कुजादयस्ते विदुषां नैवादरस्तस्मात् ॥ ४७ ॥

आर्यभटस्य श्रीषेणस्य विष्णुचन्द्रस्य च सर्वे खेटाः कुजाद्या युग-
स्यादौ मेवादितो न प्रवृत्ता अतस्ते स्फुटा न सन्तीत्यर्थः । तेषां मते
युगादौ कुजाद्याः सर्वे खेटा मेवादौ नासन् ॥ ४६ ॥

यतः श्रीषेणार्यभटविष्णुचन्द्रेषु अर्योत्तेषां तन्त्रेषु ते कुजादयः स्पष्टा
दूरभ्रष्टा न दृष्योग्यास्तस्माद्विदुषां मध्ये तेषां तन्त्राणां नादर इति ॥ ४७ ॥

इदानीं भौमादीनां अक्रावक्रत्वमाह ।

अग्न्यष्टिभिः १६३ रिषुमनुभिः १४५

शरसूयैः १२५ रिषुरसेन्दुभिः १६५ स्त्रिभवैः ११३ ।

* सूर्याद्या विष्णुचन्द्रस्येति पाठान्तरम् ।

† यस्मात् कुजादयस्तेषु न विदुषामादरस्तस्मात्-इति पाठान्तरम् ।

शीघ्रफलं भोग्यज्यासङ्गुणितं त्वाद्यजीवया विभजेत् ।
 फलगुणितं व्यासार्धं विभाजयेत् शीघ्रकर्णेन ॥ ४३ ॥
 लब्धेना शीघ्रगतिः स्फुटभुक्तिर्भवति लब्धमधिकं चेत् ।
 शीघ्रगतेः शीघ्रगतिं लब्धात् संशोध्य षक्रगतिः ॥ ४४ ॥

मन्दकेन्द्रन्याक्रियमाणे यद्भोग्यखण्ड तत्र च व्यान्तरशब्देनोच्यते ।
 तेन व्यान्तरेण यहमन्दकेन्द्रगतिगुणिताऽऽद्य २१४ जीवया भक्त्वा लब्धं
 स्फुटमन्दपरिधिगुणितं भगणशैर्हृतं लब्धाभिः कलाभिर्गुणकवर्धादिकेन्द्रे
 स्वमध्यमगतिरुनाधिका तदा रवीन्द्रेः स्फुटा भुक्तिरन्येषा कुजादीना
 मन्दस्यष्टा गतिर्भवति ।

शीघ्रगतिः शीघ्रोच्चगतिः स्वमन्दस्यष्टगत्यना तदा कुजादीना
 शीघ्रकेन्द्रगतिर्भवति । सा शीघ्रफलस्य ज्याया क्रियमाणाया या भोग्य
 जीवा व्यान्तर तया सङ्गुणिता कृत्वाऽऽद्यजीवया भजेत् । यत्तत्र
 तेन व्यासार्धं सङ्गुण्य शीघ्रकर्णेन विभाजयेत् । शीघ्रोच्चगतिलब्धेना
 कुजादिकाना स्फुटभुक्तिर्भवति । चेत्तत्र फल शीघ्रोच्चगतिरधिकं तदा
 लब्धात् शीघ्रोच्चगतिं विशोध्य शेष कुजादीना षक्रगतिर्भवतीति ।

अत्रोच्यते । त्रैशिकेन । यदि शरद्विदस २२५ मितेन चापेन
 भोग्यखण्ड लभ्यते तदाऽऽद्यतनश्वस्तनकेन्द्रान्तरेण केन्द्रगतिमितेन किम् ।
 लब्धमद्यतनश्वस्तनकेन्द्रज्ययोरन्तरम् । मन्दगतिफलसाधने तास्फुट
 मन्दपरिधिगुण भाशैर्हृतं भुजफलान्तरं भवति । तत् पञ्चद्विदसगुणमाका-
 जीवया भक्तं स्वल्पान्तराज्जातमद्यतनश्वस्तनमन्दफलान्तरं गतिफलम्

$$= \frac{\text{केन्द्र} \times \text{भोग्य}}{२२५} \cdot \frac{\text{स्फुट}}{३६०} \cdot \frac{२२५}{\text{चाख्या}} = \frac{\text{केन्द्र} \text{ भोग्य}}{\text{चाख्या}} \cdot \frac{\text{स्फुट}}{३६०}$$
 । एवं शीघ्रकर्मणि शीघ्र-
 फलस्य शीघ्रकेन्द्रगत्यधिकशीघ्रफलस्य च ज्ययोरन्तरम् $= \frac{\text{शीघ्रकेन्द्र} \times \text{शीघ्र} \text{ केन्द्र} \text{ भोग्य}}{२२५}$

इदं त्रिज्यागुणं शीघ्रकर्णहृतं स्थूलं स्फुटकेन्द्रव्यान्तरं भवति तदाका-
 चापगुणमाकाज्याहृतं जाता स्थूला स्यष्टकेन्द्रगतिः

$$= \frac{\text{शीघ्रकेन्द्र} \text{ भोग्य}}{२२५} \cdot \frac{\text{त्रि}}{\text{शीघ्र}} \cdot \frac{२२५}{\text{चाख्या}} = \frac{\text{शीघ्रकेन्द्र} \text{ भोग्य}}{\text{चाख्या}} \cdot \frac{\text{त्रि}}{\text{शीघ्र}}$$
 इत्यनयनमुपपद्यते ।

शेषोपपत्तिभास्करविधिना स्फुटा । इदं सर्वं स्थूलं तात्कालिक
भोग्यखण्डेन सूक्ष्मित्येतदर्थं 'फलाशब्दाङ्कान्तरशिञ्जिनीघ्नी' त्यादि
भास्करविधिस्तथा तदुपपत्तिप्रकारश्च मदीयस्तत्त्वविवेकटिप्पण्या वि-
लोकनीय इति ॥ ४१-४४ ॥

इदानीमिदं स्पष्टीकरणं कस्मै न देयमित्याह ।

देयमसुताय नेदं शपथैरपि दत्तसुकृतनाशाय ।

यात्राविवाहजातकफलस्फुटत्वं यतः स्पष्टैः ॥ ४५ ॥

यतो दत्तस्य सुकृतं दत्तसुकृतं तस्य नाशाय भवति । तथा स्पष्टैः
खेटैरेव यात्राविवाहजातकफलानां स्फुटत्वं भवति । अतः शपथैरपि
स्पष्टीकरणमसुताय न देयम् । अर्थाङ्कनाय विरोधिताय शिष्याय परी-
हिताय देयमित्यर्थः ॥ ४५ ॥

इदानीमार्यभटादीनां दूषणमाह ।

मेषादितः प्रवृत्ता नार्यभटस्य स्फुटा युगस्यादौ ।

श्रीपेणस्य कुजाद्याः *खेटाः सर्वे हि विष्णुचन्द्रस्य ॥ ४६ ॥

दूरभ्रष्टाः स्पष्टाः श्रीपेणार्यभटविष्णुचन्द्रेषु ।

यस्मात् कुजादयस्ते विदुषां नैवादरस्तस्मात् ॥ ४७ ॥

आर्यभटस्य श्रीपेणस्य विष्णुचन्द्रस्य च सर्वे खेटा, कुजाद्या युग-
स्यादौ मेषादितो न प्रवृत्ता अतस्ते स्फुटा न सन्तीत्यर्थः । तेषां मते
युगादौ कुजाद्या, सर्वे खेटा मेषादौ नासन् ॥ ४६ ॥

यतः श्रीपेणार्यभटविष्णुचन्द्रेषु अर्थांतेषां तन्त्रेषु ते कुजादयः, स्पष्टा
दूरभ्रष्टा न दृष्येयान्तस्माद्बिदुषां मध्ये तेषां तन्त्राणां नादर इति ॥ ४७ ॥

इदानीं भौमादीनां प्रकारकृत्यमाह ।

अग्न्यष्टिभिः १६३ रिपुमनुभिः १४५

शरसूर्यैः १२५ रिपुरसेन्दुभिः १६५ स्त्रिभवैः ११३ ।

* मेषाद्यां विष्णुचन्द्रस्येति पाठान्तरम् ।

† यस्मात् कुजादयस्तेषु न विदुषामादरस्तस्मात्-इति पाठान्तरम् ।

शीघ्रान्त्यकेन्द्रभागै-

भौमादीनां भवति षक्रम् ॥ ४८ ॥

चक्रांशकैश्च ६०स्तदृनैरनुवक्रं तदधिकोनभागकलाः ।

मन्दफलस्फुटभुक्तयूनशीघ्रभुक्तया हृता दिवसाः ॥ ४९ ॥

मन्दफलस्फुटभुक्तिर्मन्दस्पष्टा गतिस्तदूना शीघ्रगतिः शीघ्राच्च गतिः शीघ्रकेन्द्रगतिर्भवति । तथा तदधिकोनभागकला हृता गतैष्या दिवसा भवन्ति । शीघ्रान्त्यकेन्द्रभागैरसकृद्विधिनाऽविशेषकर्मणि स्थिरीभूतैः केन्द्राशैरिति । शेष स्पष्टार्थम् । द्वाक्केन्द्रभागैस्त्रिरूपैः शरन्त्रैरित्यादि तथा 'अथकृत्वास्तमयोद्रयोक्तभागार्धिकोना.' इत्यादि च भास्करोक्तमे तदनुवक्रमेव । गणितार्थायस्पष्टाधिकारस्य ४१-४४ श्लोका द्रष्टव्याः ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मत्कृता यहलाघवशासनं विलोक्या ॥ ४८-४९ ॥

इदानीं वक्रातिवक्रानुवक्रपरिभाषामाह ।

शीघ्रात् स्फुटग्रहोनाच्छेषे मध्यस्फुटान्तरार्धं वा ।

अधिके घनमृणमूने स्फुटग्रहान्मध्यमे चापि ॥ ५० ॥

राशिषु चतुर्षु वक्रं षट्स्वतिवक्रमनुवक्रमष्टासु ।

अप्राप्ताऽतीतकला भुक्तयास्यैवोद्धृता दिवसाः ॥ ५१ ॥

स्फुटग्रहोनात् शीघ्रात् शीघ्राच्चान्त्यकेन्द्रेण तस्मिन् स्फुटग्रहान्मध्यमे ग्रहेऽधिके मध्यस्फुटयोस्तन्तरार्धं घन स्फुटग्रहान्मध्यमे कने तदन्तरार्धं हीन कार्यम् । एव सस्कृतेषु चतुर्षु राशिषु षक्र षट्सु राशिषु अतिवक्रमष्टासु राशिषु अनुवक्रं च ज्ञेयम् । अत्राप्यप्राप्तातीतकलाः । अर्थात् यथा वक्रज्ञाने दृष्टदिने 'शीघ्रात् स्फुटग्रहोना' दित्यादिविधिना शेषं मध्यस्फुटान्तरार्धमस्कृतं यदि राशिवत्तुष्कादित्य तदा सस्कृतस्य राशिवत्तुष्कस्य चान्तरे याः कलास्ता अप्राप्तकला । एव चेत् सस्कृत राशिवत्तुष्कादधिकं तदा तयोस्तन्तरे अतीतकला भवन्ति । सा एष्यगता, कलाः । अस्य सस्कृतस्य भुक्तयेव अर्थात् गतैष्यद्विनयोः 'शीघ्रात् स्फुटग्रहोना' दित्यादिविधिनाऽऽनीतयोः सस्कृतयोस्तन्तरेण भुक्तया हृता दिवसा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । कलायै यक्रातिवक्रानुवक्राणां संज्ञा संहिताकारव-
दुपनिबद्धा । एष्यातीतदिवसानयन त्रैराशिकेन सुगमम् ॥ ५०-५१ ॥

इदानीं भौमादीनामुदयास्तसंभवमाह ।

अष्टमैः २८ कृतचन्द्रैः १४

मुनीन्दुभिः १७ भौमजीवरविजानाम् ।

उदयः प्रागस्तमय-

स्तदूनचक्रांशकैः ३६० पश्चात् ॥ ५२ ॥

स्वशरैर्ऋजिनैः २४ र्जसितयो-

रिपुतिथिभिः १५५ मुनिनगेन्दुभिः १७७ पश्चात् ।

उदयास्तमयौ व्यस्तौ

मण्डलभागैः ३६० स्तदूनैः प्राक् ॥ ५३ ॥

मण्डलभागैश्चक्रांशैस्तदूनैः प्राक् व्यस्ताद्युदयास्तौ भवतः । अथोत्
बुधशुक्रयोः पश्चादुदयकेन्द्रांशैर्हनाश्चक्रांशास्तयोः प्रागस्तकेन्द्रांशा भव-
न्ति । एवं पश्चादस्तकेन्द्रांशैर्हानाश्चक्रभागाः प्रागुदयकेन्द्रांशा भवन्ति ।
ज्ञेयं स्पष्टार्थम् । 'प्राच्यामुदेति तितिलोऽष्टदक्षे' रित्यादि भास्करोक्तमे-
तदनु रूपमेव । (गणिताध्यायस्पष्टाधिकारस्य ४२ श्लोको द्रष्टव्यः ।)

अत्रोपपत्त्यर्थं मदीया यहलाघववासना निरीतणीयेति ॥ ५२-५३ ॥

इदानीं स्वदेशे कथं स्पष्टा भवन्तीत्येतदर्थमाह ।

स्पष्टा शुरात्रिदलयो रव्युदयास्तमययो रविचरार्धात् ।

एष्ये ह्यधिकेऽतीतादवक्रितो वक्रितो हीने ॥ ५४ ॥

पूर्वं ये भौमाद्याः साधितास्ते द्युरात्रिदलयोर्दिनार्धे वा निशीथे
यथागताः स्पष्टाः स्युः । अथोत् तत्र चरसंस्काराभाषः । यदि रश्मुदये वा
रश्मस्तमये साधिपास्तदा रविचरार्धात् रविचरफनसंस्कारात् स्वदेशे
उदये वाऽस्तमये ते स्पष्टा भवन्ति । अतीताद्गुहादिवि एष्य चागामि-
दिनोद्भवः स्पष्टो यदोऽधिकस्तदाऽवक्रितो मार्गो यदि हीनस्तदा वक्रितो
वक्रो ज्ञेय इति सधे स्फुटम् ।

अत्रोपपत्तिः स्फुटा ॥ ५४ ॥

इदानीं पञ्चज्ञानयनमाह ।

जिनभागज्यागुणिता सूर्यज्या व्यासदलहृता लब्धम् ।

इष्टापक्रमजीवा विपुवदुदग्दक्षिणा सधितुः ॥ ५५ ॥

इष्टापक्रमवर्गं त्रिज्यावर्गाद्विशोधय शेषपदम् ।

विपुवदुदग्दक्षिणतः स्वाहोरात्रार्धविक्रम्भः ॥ ५६ ॥

क्रान्तिज्या विपुवच्छायया गुणा द्वादशोऽभूता क्षितिजा ।

स्वाहोरात्रेऽनष्टा व्यासार्धेनाहता भक्ता ॥ ५७ ॥

स्वाहोरात्रार्धेन क्षयवृद्धिज्याधनुश्चरप्राणाः ।

ते*पङ्कहा विनाड्यो विनाडिका नाडिकाः षष्ठ्या ॥ ५८ ॥

सूर्यज्या रविभुजज्या । इष्टापक्रमवर्गमिष्टक्रान्तिज्याधर्गम् । स्वाहोरात्रार्धविक्रम्भो व्युज्या । स्वाहोरात्रे व्युज्याश्रिते क्षितिजा क्षितिज्या-
ऽर्घात् कुज्या साऽनष्टा एयरु स्यात् । स्वाहोरात्रार्धेन व्युज्यया । लयवृद्धिज्या चरज्या । शेषं स्पष्टार्धम् । 'युक्तायनाशादयमः प्रसाध्यः' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुवृत्तमेव । (गणितोपमाय स्वष्टाधिकारस्य ४० श्लोको द्रष्टव्यः) ।

अत्रोपपत्तिश्च भास्करोक्ता सिद्धान्तविदां स्फुटा ।

रविभुजज्या, क्रान्तिज्या, व्युज्या, क्षितिज्या, चरज्या-इति पञ्चज्ञानयनमत्र । आचार्यमतेऽयत्नभागाभावोऽतो यथागतरत्रैव सायनो रविः । भास्करोक्त सायनवेर्भुजज्या साधिता । इत्यत्र तन्मते विशेष इति ॥ ५५-५८ ॥

इदानीं चरक्रममाह ।

चरदलघटिकागुणिता भुक्तिः षष्ठ्या हृता कलाद्याप्तम् ।

ऋणमुदयेऽस्तमये धनमुत्तरगोलेऽन्यथा याम्ये ॥ ५९ ॥

स्पष्टार्धम् । 'चरभुक्तिर्भुज्यासुभक्ता' इत्यादि भास्करोक्तमेत

* षट्कोऽहता-इति पाठान्तरम् ।

वनुरूपमेव । (गणिताध्याय स्पष्टाधिकारस्य ५३ श्लोको द्रष्टव्यः ।)

अत्रोपपत्तिश्च त्रैराशिकेन स्फुटा ॥ ५८ ॥

इदानीं दिनरात्रिमानमाह ।

दिनमानरात्रिघटिकाश्चरार्धघटिकाभिरुत्तरे गौले ।

पञ्चदश युक्तहीना याम्ये हीनाधिका त्रिगुणाः ॥ ६० ॥

स्पष्टार्थम् । ' षट्घटीरहिता रहिताः क्रमा ' इत्यादि भास्करोक्तमेतद्वनुरूपमेव । (गणिताध्याय-स्पष्टाधिकारस्य ५२ श्लोको द्रष्टव्यः ।)

अत्रोपपत्तिश्च गोलयुक्त्या स्फुटा ॥ ६० ॥

इदानीं ग्रहाणां नक्षत्रानयनमाह ।

भान्यश्विन्यादीनि ग्रहलिप्ताः खखषसूद्धृता ८०० लब्धम् ।

भुक्तिदृते गतगम्ये दिवसाः षष्ट्या गुणं घटिकाः ॥ ६१ ॥

गतगम्ये गतगम्यकले भुक्तिदृते गतगम्या दिवसा भवन्ति । तच्छेषे षष्ट्या गुणे पुनर्भुक्त्या दृते घटिका भवन्ति । ' यहकलाः सखीन्दुकला हृताः खखगत्रै. ' इत्यादि भास्करोक्तेन शेषा व्याख्योपपत्तिश्च स्फुटा ॥ ६१ ॥

(गणिताध्याय-स्पष्टाधिकारस्य ६० श्लोको द्रष्टव्यः ।)

इदानीं तिथ्यानयनमाह ।

अर्कानचन्द्रलिप्ताः खयम*स्वरभाजिताः फलं तिथयः ।

गतगम्ये षष्टिगुणे भुक्तपन्तरभाजिते घटिकाः ॥ ६३ ॥

स्पष्टार्थम् । ' रविमैविंशतीन्दुलवा हृता. ' इत्यादि भास्करोक्तं विन्यम् ॥ ६२ ॥ (गणिताध्याय स्पष्टाधिकारस्य ६६ श्लोको द्रष्टव्यः ।)

इदानीं योगानयनमाह ।

रविचन्द्रयोगलिप्ताः खखसुभिर्भाजिताः फलं योगाः ।

गतगम्ये षष्टिगुणे भुक्तिसमासोद्धृते नाड्यः ॥ ६३ ॥

स्पष्टार्थम् । समत्युपलभ्यवतुर्षदाचार्यटीकायामियमाणां नोपलभ्यते ॥ ६३ ॥

इदानीं रविचन्द्रान्तरमाह ।

राश्यंशकलाविकलाः स्फुटमासान्तेऽंशलिप्तिकाविकलाः ।
पञ्चान्ते तिथ्यन्ते समा रवीन्द्रोः कलाविकलाः ॥ ६४ ॥

स्पष्टार्थम् । 'यातेष्यनाडीगुणिता स्वभुक्ति' रित्यादि भास्करोक्त
तथा 'मासान्ते रविशशिनौ समौ भवेता' मित्यादि लङ्गाक्त च विवि-
न्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । रविचन्द्रयोरन्तरं यदा द्वादशभागसमं तदैका
तिथिरिति ज्योतिर्विदां परिभाषा । स्फुटमासान्ते त्रिंशत् तिथयः ।
अतो रविचन्द्रान्तरभागाः (= ३० × १२ = ३६०°) वा शून्यसमाः । अतो
राश्याद्व्यययै रविचन्द्रौ समौ । पञ्चान्ते पञ्चदशतिथयः । अतो रविच-
न्द्रान्तरम् = १५ × १२° = १८०° = ६ राश्ययः । अतो रविचन्द्रावंशाद्व्य-
ययैः समौ । अन्यथा कथं तयोरन्तरे केवलं राश्य एव भवन्ति । एवं
कस्मिन्नपि तिथ्यन्ते रविचन्द्रयोरन्तरभागा द्वादशापवत्या एव । अतस्त-
दन्तरे कलाविकलासमत्वादेव केवलं भागा उत्पद्यन्त इति गणितविदां
स्फुटमेव ॥ ६४ ॥

इदानीं स्थिरकरणान्याह ।

कृष्णचतुर्दश्यन्ते शकुनिः पर्वणि चतुष्पदं प्रथमे ।
तिथ्य*र्धेऽन्ते नागं किंस्तुघ्नं प्रतिपदाद्यर्धे ॥ ६५ ॥

स्पष्टार्थम् । 'शकुनितोऽसितभूतदलादनु' इति भास्करोक्तमेत-
द्गुरुपमेव ॥ ६५ ॥ (गणिताध्याय-स्पष्टाधिकारस्य ६६ श्लोको द्रष्टव्यः ।)

इदानीं चरकरणात्याह ।

व्यकेंन्दुकला भक्ताः खरसगुणैर्लब्धमूनमेकेन ।
चरकरणानि ववादीन्यगहृतयोषे तिथिवदन्यत् ॥ ६६ ॥

अत्राचार्येण व्यकेंन्दुकला एहीता भास्करोण 'रविसैविहीन्दु
जवा हृताः' इत्याद्यात्मप्रकारे रविचन्द्रान्तरांशा एहीताः । अतस्तत्र

षड् हरोऽत्र षष्टिगुणाः सप्तगुणाः ३६० । शेषं सर्वे भास्करोक्त विन्त्य-
म् ॥ ६६ ॥ (गणिताध्याय-स्पष्टाधिकारस्य ६६ श्लोको द्रष्टव्यः ।)

इदानीमथशिष्ट स्फुटगत्युत्तराध्याये वक्ष्यामीत्येतदर्थमाह ।

इह नोक्तानि बहुत्वात् स्पष्टगतेरुत्तरेऽभिधास्यामि ।
सङ्क्रान्तिभतिधिकरणव्यतिपाताद्यन्तगणितानि* ॥ ६७ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ६७ ॥

इदानीमध्यायोपहारमाह ।

उषापरिधिस्पष्टीकरणदिनगतिचरार्थभतिधिकरणेषु ।

स्फुटगतिरध्यायः सप्तषष्टिरार्या द्वितीयोऽयम् ॥ ६८ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते स्पष्टाधिकारो द्वितीयः ॥ २ ॥

स्पष्टार्थमाया ॥ ६८ ॥

मधुसूदनसूनोदितो यस्तिलकः श्रीष्टुनेह विष्णुजोक्ते ।

हृदि तं विनिधाय नूतनेऽयं रचितः स्पष्टगतेः मुधाकरेण ॥

इति श्रीकपालुदत्तसूनुमुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके स्पष्टाधिकारो द्वितीयः ॥ २ ॥



अथ त्रिप्रश्नाधिकारः ।

सत्रादौ दिग्ज्ञानमाह ।

पूर्वापरयोर्विन्दु तुल्यच्छायाप्रयोर्दिगपराऽऽद्यः ।

पूर्वान्यः क्रान्तिवशात् तन्मध्याच्छङ्कुतलमितरे ॥ १ ॥

पूर्वापरकपालयोस्तुल्यच्छायाप्रयोर्वौ विन्दु तत्राऽऽद्योऽपरः पश्चि-
मा दिक् । अन्यः पश्चिमकपालस्ये रवौ य उत्पन्नः स पूर्वा दिक् । अत्र
पूर्वापरकपालयोस्तुल्यच्छायाप्रयोर्ष्य क्रान्ती तयोर्ष्यशब्देऽद उत्पन्नस इत्य-
ध्याहार्यम् । तयोश्चायाप्रयोर्मध्य तन्मध्यं तस्माच्छङ्कुतलं शङ्कुमूलपर्यन्त
या रेखा तत्रेतरं याम्यासौम्ये भवत इत्यर्थः । अत्रैतदुक्तं भवति । जलवत्
समीकृताया भूमावभीष्टदिने तद्विनमाध्याह्निकच्छायाप्रमाणतोऽधिकेन
कर्कटकेन वृत्तमुत्पाद्य वृत्तमध्ये द्वादशाङ्गुलशङ्कुनिवेश्य । तस्य प्राक्
कपालस्ये सवितरि यत्र पश्चिमभागे वृत्तपरिधौ छायायं लगति तत्राद्यो
विन्दुः कार्यः । पुन पश्चिमकपालस्ये रवौ तस्यैव शङ्कुभाषं यत्
पूर्वभागे वृत्तपरिधौ निर्गच्छति तत्रान्यो विन्दुः कार्यः । आद्यः पराऽन्यः
पूर्वा दिग्द्वयहारोपयोगिनी ज्ञेया । तद्गता रेखा पूर्वापरा तस्या तयोश्चा-
याप्रयोर्मध्य यत्तस्माच्छङ्कुमूलगामिनी रेखा दक्षिणोत्तरा । तत्र याम्योत्तरे
भवत इति बुद्धिमत्तानुक्तमपि ज्ञायते । अत्र क्रान्तिवशाद्विक्रमाधने कथ
भेद उत्पद्यते इत्येतदर्थं चतुर्ष्वंशवार्यं कर्णवृत्तायान्तरं यत् स्वटीकाया
साधितं तदेष भास्करोऽयं 'तत्कालापमजीवयोस्तु विषयद्वार्कणमित्या-
हता' दिव्यादिनोपनिबद्धम् । 'वृत्तेऽम्भःसुसमीकृततितिगते' इत्यादि
भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्रोपपत्तिभास्करोक्तैश्च स्फुटा । कर्णवृत्तायान्तरदानेनापि न स्फुटा
प्राची भास्करादिविधिना भवतीत्येतदर्थं मदीया दिग्मीमासा विलोक
नीया किमत्र गौरवेणेति ॥ १ ॥

इदानीं भाधमरेखां तद्वृत्तौऽपि दिग्ज्ञानमाह ।

त्रिच्छायाग्रजमत्स्यद्वयमध्यगसूत्रयोर्युतिर्यत्र ।

सोत्तरगोले याम्या शङ्कुतलादक्षिणे सौम्या ॥ २ ॥

छायाग्रभ्रमरेखा सूत्रयुतेर्वृत्तपरिधिरग्रस्पृक् ।

मध्यच्छायाऽन्तरमुदगितरद्वा शङ्कुमण्डलयोः ॥ ३ ॥

इष्टेऽङ्गि दिग्मध्यस्यशङ्कोश्छायात्रयं ज्ञात्वा तदग्रैर्मत्स्यद्वयमुत्पा-
द्य तन्मुखपुच्छमध्यगरेखयोर्यत्र युतिः सोत्तरगोले याम्या दिग् ज्ञेया । यदि
जिनाल्यावे देशे कदाचिच्छङ्कुमूलादक्षिणे छायाये सा युतिर्भवति तदा सा
सौम्या ज्ञेया ॥ २ ॥ सूत्रयुतेर्मत्स्यद्वयमुखपुच्छनिर्गतसूत्रयुतेर्यो वृत्तपरिधिः
सोऽयस्पृक् छायाग्रस्पृक् भवति । अतः परिधिरेवैव छायाग्रभ्रमरेखा
भाधमरेखा भवति । शङ्कुमण्डलयोः शङ्कुमूलभाधमरेखयोर्यदन्तरं सैव मध्य-
च्छाया दिनाधं छाया भवतीति । सा चोदग् वेतरद् दक्षिणा भवति ।
अथोन्नानाधिकावेदेशे मध्यच्छाया सर्वदोतरा भवति । उत्तरगोले
जिनाल्यावे देशे यदा रवेत्तरा क्रान्तिरत्ताधिका तदा शङ्कोर्मध्याङ्गे
छाया दक्षिणाभिमुखी भवति । 'इष्टेऽङ्गि मध्ये प्राक् परचावृत्ते वाहुत्रया-
न्तरे । मत्स्यद्वयान्तरयुतेस्त्रिस्पृक् सूत्रेण भाधमः' । इति संप्रतिपरिमितसू-
र्यमिद्वान्तेऽप्येवमेव । ललादिभिरप्येवमेवोदितं स्वतन्त्रे । भास्करेणाप्येव
'भाचितयाद्वाधमणं न सदस्माद् दिक् पलायं चे' त्यादिना भाधमणस्य
खण्डनं कृतम् ।

मैरौ यदि रविक्रान्तिरेकस्मिन् दिने स्थिरा स्यात्तर्हि भाधमरेखा
वृत्तपरिध्याकारा स्यात् । वस्तुतोऽभीष्टदेशे भाधमरेखा कीदृशी-इत्येत-
दर्थं मन्त्रतं भाधमरेखानिरूपणं द्रष्टव्यम् ॥ ३ ॥

इदानीं द्वादशाङ्कुलशङ्कोर्भुजानघनमाह ।

छायावृत्तेऽर्काग्रा कर्णगुणा व्यासदलहृताऽर्काग्रा ।

विषुवच्छाया याम्या तदन्तरैक्यं भुजोऽस्याग्रे ॥ ४ ॥

अर्कोषा कर्णगुणा ह्याकार्णगुणा व्यासदलहृता तदा ह्यायावृत्ते
ह्यायाव्यासाधौद्वयवृत्तेऽर्कोषाऽर्थात् कर्णवृत्ताया भवेत्तथा विषुवच्छाया
पलभा सदा याम्या भवेत्तदन्तरैक्य भुजः स्यात् । भिन्नदिशोरन्तरमेकदि-
शोर्योगः सस्कारदिक्को भुजः स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । 'त्रिभन्व्याहृताकोशका कर्णनिघ्नी भवेत् कर्णवृत्ता-
शका व्यस्तगोला' इत्यादि भास्करविधिना स्फुटा । भास्करेण ह्यायाव-
प्राच्यपरयोर्न्तर भुज इत्यङ्गीकृत्य कर्णवृत्ताया व्यस्तगोला पलभा सौम्या
च कल्पिता । इहाऽऽवायेण लघुशुद्धमूलप्राच्यपरयोर्न्तरं भुज इति
स्वीकृत्यापलभे यथा दिक्के एव स्यादिति इति सिद्धान्तविदां स्फुटम् ।

इस्य भुजस्यापि इत्यपि संबन्धः ॥ ४ ॥

इदानीं कोटिसाधनमाह ।

शङ्कुः प्राच्यपरायाश्छायाभुजकृतिविशेषमूलं यत् ।

तत् प्राच्यपरा छायाभुजाग्रयोर्न्तरं कोटिः ॥ ५ ॥

प्राच्यपराख्यायाः सकाशात्पथादिगतस्य भुजस्यापि शङ्कुः शङ्कु-
मूलमिति ज्ञेयम् । ह्यायाभुजहत्योर्धिशेषादन्तरान्मूलं यद्वेत्तदेव ह्याया-
भुजाग्रयोर्न्तरं प्राच्यपरा पूर्वापररेखाहृता कोटिर्भवेदिति ।

अत्रोपपत्तिः । शङ्कुमूलप्राच्यपरयोर्दन्तर तदेव दिग्भेदीत्येन
दिग्मध्यगतस्य शङ्कोरह्यायासस्य पूर्वापररेखायाश्चान्तरमेतौ 'दिक्सूत्र
सम्पातगतस्य शङ्कोरह्यायाग्रपूर्वापरमूत्रमध्यम् । टोटीःप्रभावागधियोग-
मूल कोटिनंतात् प्रागपरा ततः स्या' इति भास्करोत्पावशिष्टा वासना
स्फुटा । इह शङ्कुमूलस्य प्राच्यपरायाश्चान्तर भुजः । शङ्कुमूलादिग्मध्या
वधिच्छाया तदुगोन्तरपदं पूर्वापररेखाया ह्यायावभुजाग्रयोर्न्तरं कोटि
इति सर्वं स्फुटम् ॥ ५ ॥

इदानीं शङ्कुच्छायाग्रयोः स्थितिमाह ।

दिक्मध्ये छायाग्रं कृत्वा शङ्कोर्यथादिशं भ्रमणम् ।

दिक्मध्येस्थितशङ्कोरह्यायाग्रं भ्रमति विपरीतम् ॥ ६ ॥

पूर्वापरस्त्रातः शङ्कुमूलं यद्विष्णु भ्रमति तद्विपरीत दिग्मध्ये स्थितं
शङ्कोरश्चायाय भ्रमतीति स्फुटोऽयं ।

वासना च पूर्वश्लोकतः स्फुटाः ॥ ६ ॥

इदानीं विषुवत्कर्णमाह ।

शङ्कुर्लम्बशङ्कायाश्च ज्ञ्या तद्वर्गसंयुतेर्मूलम् ।

विषुवति विषुवत्कर्णशङ्कायाकर्णोऽन्यदा शङ्कुः ॥ ७ ॥

विषुवति विषुवदिने मध्याह्ने द्वादशशङ्कुलशङ्कुरेव लम्बो लम्बज्या

कल्या । तत्र या छाया साऽऽत्तज्या च कल्या । तद्वर्गसंयुतेर्मूलं स विषु
वत्कर्णो भवति । अन्यदाऽन्यस्मिन् दिने मध्याह्नादन्यास्मिन् काले वा
पूर्वत्रिधिना यः कर्णो उत्पद्यते स द्वादशशङ्कुलशङ्कोरश्चायाकर्णो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । 'क्रियतुलाधरमङ्गमूर्धतोऽयनलघोत्यदिनेर्विषुव
द्विनम्' इति भास्करोक्तेन तत्र मध्याह्ने छाया विषुवती । ततः शङ्कुप
लभा वर्गयोगपदान्मूलं विषुवत्कर्णं स्फुट एव । त्रिज्या कर्णः । लम्बज्या
कोटिः । अतज्या भुजः । इत्यत्र तत्रस्य सजातीयमपवर्तितं लघु पलभा
त्रैत्रमतोऽस्य कोटिभुजयोर्लम्बातल्ये नामनी समुचिते एवेति । शङ्कुरित्य
स्याये सबन्धः ॥ ७ ॥

इदानीं सजाविशेषानाह ।

उन्नतजीवा कोटिशङ्काया दृग्ज्या भुजो नतज्या वा ।

कर्णशङ्कायावृत्ते व्यासार्धं द्वयमतोऽन्यत्र ॥ ८ ॥

शङ्कुः । उन्नतजीवा वा कोटिः । इत्येकपर्यायिनः शब्दाः । एव
छाया दृग्ज्या नतज्या वैते शब्दा एकपर्यायाः । यत्रैते भुजकोटी तस्मिन्
छायावृत्तेऽनयोर्भुजकोट्योर्विशेषेण यः कर्णस्तदेव व्यासार्धं ज्ञेयम् । अतो-
ऽस्मादन्यत्रापि द्वयं ज्ञेयम् । अर्थात् कोटिभुजश्चैति यद्द्वयं तद्द्वयं तयो-
र्वर्गयोगपदव्यासार्धाद्भवे वृत्ते कल्पनीयमिति ॥ ८ ॥

इदानीं लम्बातल्ये आह ।

शङ्कुच्छायाकृत्यास्त्रिज्याकृतितत्समासगुणहृतयोः ।

मूले लम्बाक्षज्ये तदंशकास्तदनुर्भागाः ॥ ६ ॥

शुद्धशब्देन द्वादशशुद्धशुद्धस्तथा छायाशब्देनात्र पलभा एहते ।
तेनायमर्थः । द्वादशकृतिः पलभाकृतिश्च त्रिज्याकृतिगुणा । उभयत्र
तत्कृतिसमासेन तयोः शुद्धपलभयोर्वर्गयोगेन हृता । तन्मूले क्रमेण लम्बा-
क्षज्ये भवतः । तयोर्धनुर्भागाश्च तदशका लम्बाक्षभागा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि पलकर्णवर्गं द्वादशवर्गः कोटिवर्गः पलभा-
वर्गश्च भुजवर्गः लभ्यते तदा त्रिज्यावर्गं किं जाते

$$\text{लम्बज्यावर्गः} = \frac{१४४ \text{ वि}^२}{१४४ + \text{वि}^२} \quad \text{तथा ऽक्षज्यावर्गः} = \frac{\text{वि}^२ \text{वि}^२}{१४४ + \text{वि}^२} \quad ।$$

अत उपपत्तं मूलोक्तम् । अन्यत्सुगममिति ॥ ६ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण लम्बाक्षज्ये आह ।

विपुवत्कर्णहृते वा शङ्कुच्छायाहते पृथक् त्रिज्ये ।

अक्षज्येतरजीवे लम्बाक्षशिोत्क्रमज्योने ॥ १० ॥

त्रिज्ये पृथक् शुद्धच्छायाहते द्वादशपलभाहते विपुवत्कर्णहृते वा
लम्बाक्षज्ये भवतः । लम्बाक्षशिोत्क्रमज्योने त्रिज्ये वा ऽक्षज्येतरजीवे
अक्षज्यालम्बज्ये भवतः । अर्थात्लम्बाक्षक्रमज्योना त्रिज्या ऽक्षज्या । अतो-
त्क्रमज्योना त्रिज्या लम्बज्या ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वार्धस्यानन्तरार्धोक्तप्रकारान्तर्गता । उत्तरार्धस्य
ज्यात्पस्या सुगमा ॥ १० ॥

पुनः प्रकारान्तरेण लम्बाक्षज्ये आह ।

नवतेर्लम्बाक्षशिान् प्रोह ज्या धेतरा ऽक्षलम्बज्ये ।

शङ्कुच्छायागुणिते छायाद्वादशहृते वान्ये ॥ ११ ॥

लम्बाक्षशिान् नवतेः प्रोह हित्वा ज्या साध्या तदा सा वा
प्रकारान्तरेणैतरो ज्या स्वादर्धान् लम्बाक्षशिान्नवतेर्ज्या ऽक्षज्या । आतांशि-
न्नवतेर्ज्या लम्बज्या । अक्षलम्बज्ये शुद्धच्छायागुणिते द्वादशपलभाहते
ततः क्रमेण छायाद्वादशहृते पलभाद्वादशहृते तदा वा प्रकारान्तरेणा ऽन्ये

लम्बातज्ये भवति । अर्घोदतज्या द्वादशगुणा पलभाहता लम्बज्या भवति । लम्बज्या पलभाहता द्वादशहताऽतज्या भवति ।

अत्रोपपत्ति । पूर्वार्धस्य ज्योत्यत्या सुगमा । उत्तरार्धस्याततेरा नुपातिनातिमुगमा ॥ ११ ॥

इदानीं पुन प्रकारान्तरेणाह ।

लम्बात्तज्यावर्गं प्रोह्य त्रिज्याकृतेः पदं वान्या ।

अन्यत्र सर्वदोन्नतनतजीवांशानयनमेवम् ॥ १० ॥

त्रिज्याकृतेर्लम्बज्यावर्गं प्रोह्य पदं याह्य साऽन्याऽतज्या भवेत् ।

एष त्रिज्याकृतेरतज्यावर्गं प्रोह्य पदं साऽन्या लम्बज्या भवेदिति । एवम न्यत्र सर्वदो नतोन्नतजीवांशानयन कायम् । अर्घोदोन्नतज्यावर्गोनात् त्रिज्यावर्गात् पदं नतज्या । नतज्यावर्गोनात् त्रिज्यावर्गात् पदमुन्नतज्या ततश्चापाप्तयोर्भागा भवन्ति ।

अत्रोपपत्ति । तात्पर्यत्रमिद्वान्तिन स्फुटा । 'त्रिन्ये पृथक् कोटि भुजाहते ते कर्षाद्गृते लम्बपलज्यके स्त ' इत्यादि भास्करप्रकारा लम्बा तज्यानयने आचापप्रकारसमा एष ॥ १२ ॥ (गणिताध्यायत्रिप्रश्नाधि कारस्य १८ श्लोको द्रष्टव्य ।)

इदानीं दिनार्धं नताशक्रान्त्यशज्ञाने मति पलज्ञानमाह ।

इष्टदिनार्धंनतांशक्रान्त्यंशैत्रयान्तरं क्रियतुलादौ ।

अर्द्धांशा याम्यायां छायायामन्तरमजादौ ॥ १३ ॥

क्रियतुलादौ सधितरि क्रमेणोष्टदिनार्धं नताशना क्रान्त्यशाना चैष्यमन्तर चाप्तभागा भवन्ति । अजादौ मेवादौ रथौ मध्याह्नच्छायाया याम्याया सत्या नताशक्रान्त्यशान्तरमेव पलभागा भवन्ति ।

अत्रोपपत्ति । 'नताशापमाशान्तरं तुल्यदित्त्वे युतिर्भिवदित्त्वे पलाशा भवेयु ' इति भास्करविधिना स्फुटा ॥ १३ ॥ (गणिताध्याय- त्रिप्रश्नाधिकारस्य ७१श्लोको द्रष्टव्य ।)

इदानीं मेधादिराशीना चरत्तदसाधनमाह ।

मेघवृषमिथुनजीवा स्वाहोरात्रार्धचरदक्षप्राधान् ।

प्राग्बत् कृत्वा स्वाधो विशोष्य चरत्सदृकप्राधाः ॥ १४ ॥

मेघवृषमिथुनजीवात्. स्वाहोरात्रार्धं द्रुज्यावृत्ते प्राग्बत् स्वष्टार्थि-
कारोक्तविधिना 'जिनभागव्यागुक्तिता' इत्यादिना चरासून् इत्या तद्व-
स्थाधो विशोष्य चरत्सदृकप्राधा मेधादिराशिन्यस्य त्रेया इति ।

अधोपपत्तिः । 'मेधादिराशिनितयस्य यानि चरास्यधोदुषः परि-
शोधितानी' त्यादिभास्वरविधिना स्फुटा (स्वष्टार्थि- गतिता-) ॥ १४ ॥

इदानीं लङ्कोदयसाधनमाह ।

मिथुनाहोरात्रार्धं क्रियाद्यहोरात्रदलद्वयं गुणितम् ।

तज्ज्याभिरासचापान्तराणि लङ्कोदयप्राधाः ॥ १५ ॥

स्वष्टार्थम् ।

उपपत्तिश्च 'मेधादिजीवा विशदद्रुमौर्ध्वा सुख्या कृता स्वस्वदि-
न्यया धा' इत्यादिविधिना स्फुटा (स्य अधि- गति- त्र) ॥ १५ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण लङ्कोदयसाधनमाह ।

ज्यावर्गात् कान्तिज्यावर्गोनास्त्यदाहता त्रिज्या ।

स्वाहोरात्रार्धद्वयं चाधभ्रपान्तराण्यधवा ॥ १६ ॥

स्वष्टार्थम् ।

अधोपपत्तिः । 'हकस्य राशेर्द्विती न्यजाया द्वयोस्त्रिभस्वाधि
कृतीकृतानाम, इत्यादि भास्वरविधिना स्फुटा । (गतिताध्याय स्वष्टा
कारस्य ५४ श्लोको द्रष्टव्य ।)

इदानीं स्वदेशोदयसाधनमाह ।

स्वचरानुभिस्त्रयुताः क्रमोत्क्रमस्थैः क्रमोत्क्रमस्थालौ ।

उदयप्राधा व्यस्ताभ्यार्कं तात्कालिकं कुर्यात् ॥ १७ ॥

ते स्वदेशोदयसाधना मेधादिराशिन्योदयाः क्रमत्वा उत्क्रमत्वात्
ध्याः । ततस्ते यथाक्रमं क्रमोत्क्रमस्थे स्वचरानुभिस्त्रयुताः क्रमो मेधा-

पूर्वापररेखातः शङ्कुमूलं यद्विक्रममिति तद्विपरीतं दिग्मध्यस्थित
शङ्कोरहायाय भ्रमतीति स्फुटाऽयं ।

वासना च पूर्वस्तोक्तः स्फुटाः ॥ ६ ॥

इदानीं विषुवत्कर्णमाह ।

शङ्कुर्लम्बरहायान्ध्रज्या तद्वर्गसंयुतेर्मूलम् ।

विषुवति विषुवत्कर्णरहायाकर्णोऽन्यदा शङ्कुः ॥ ७ ॥

विषुवति विषुवदिने मध्याह्ने द्वादशाङ्गुलशङ्कुरेण लम्बो लम्बज्या
कल्प्या । तत्र या हाया साऽध्रज्या च कल्प्या । तद्वर्गसंयुतेर्मूलं स विषु-
वत्कर्णो भवति । अन्यदाऽन्यस्मिन् दिने मध्याह्नादन्यस्मिन् काले वा
पूर्वविधिना यः कर्णो उत्पद्यते स द्वादशाङ्गुलशङ्कोरहायाकर्णो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । 'क्रियतुलाधरसङ्क्रमपूर्वतोऽयनलघोत्यदिनेर्विषुव-
दिनम्' इति भास्करोक्तेन तत्र मध्याह्ने हाया विषुवती । ततः शङ्कुप-
लभात्रययोगपदान्मूलं विषुवत्कर्णः स्फुट एव । त्रिज्या कर्णः । लम्बज्या
कोटिः । अत्रज्या भुजः । इत्यत्रेवैत्रय सजातीयमपवर्तितं लघु पलभा
त्रेयमतोऽस्य कोटिभुजयोर्लम्बावस्थे नामनी समुचिते एवेति । शङ्कुरित्य-
स्यापि संबन्धः ॥ ७ ॥

इदानीं संज्ञाविशेषानाह ।

उन्नतजीवा कोटिरहाया दृग्ज्या भुजो नतज्या वा ।

कर्णरहायावृत्ते व्यासार्धं द्वयमतोऽन्यत्र ॥ ८ ॥

शङ्कुः । उन्नतजीवा वा कोटिः । इत्येकर्णयोपिनः शब्दाः । एवं
हाया दृग्ज्या नतज्या वृत्ते शब्दा एकर्णयोः । यत्रैते भुजकोटी तस्मिन्
हायावृत्तेऽनयोर्भुजकोट्योर्विशेषेन यः कर्णस्तदेव व्यासार्धं ज्ञेयम् । अतो-
ऽस्मादन्यत्रापि द्वयं ज्ञेयम् । अर्थात् कोटिर्भुजश्चैति यद्द्वयं तद्द्वयं तयो-
र्वयोगपदव्यासार्धावृत्ते कल्पनीयमिति ॥ ८ ॥

इदानीं लम्बावस्थे आह ।

शङ्कुच्छायाकृत्योस्त्रिज्याकृतितत्समासगुणहतयोः ।

इदानीं मेषादिराशीना चरखण्डसाधनमाह ।

मेषवृषमिथुनजीवा स्वाहोरात्रार्धचरदलप्राणान् ।

प्राग्बत् कृत्वा स्वाधो विशेष्य चरखण्डकप्राणाः ॥ १४ ॥

मेषवृषमिथुनजीवातः स्वाहोरात्रार्धं व्युत्पाद्यते प्राग्बत् स्पष्टाधि-
कारोक्तविधिना 'त्रिनभागज्यागुणिता' इत्यादिना चरामून् कृत्वा तान्
स्वाधो विशेष्य चरखण्डप्राणा मेषादिराशिनयस्य ज्ञेया इति ।

अत्रोपपत्तिः । 'मेषादिराशित्रितयस्य यानि चरखण्डोऽधः पति-
शोधितानी' इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा (स्पष्टाधि·गणिता·) ॥ १४ ॥

इदानीं लङ्कोदयसाधनमाह ।

मिथुनाहोरात्रार्धं क्रियाद्यहोरात्रदलहृतं गुणितम् ।

तज्ज्याभिराक्षचापान्तराणि लङ्कोदयप्राणाः ॥ १५ ॥

स्पष्टायम् ।

उपपत्तिरथ 'मेषादिजीवा त्रिष्टहस्रमौख्यां तुण्णा हृता स्वखदि-
नज्यया वा' इत्यादिविधिना स्फुटा (स्य·अधि·गणि·त्र·) ॥ १५ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण लङ्कोदयसाधनमाह ।

ज्यावर्गात् क्रान्तिज्यावर्गोनास्तपदाहता त्रिज्या ।

स्वाहोरात्रार्धहृता चाधश्चापान्तराण्यथवा ॥ १६ ॥

स्पष्टायम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'एकस्य राशेरुद्धृती ज्यकाया द्वयोस्त्रिभस्यापि
हृतीकृतानाम्, इत्यादि भास्करविधिना स्फुटा । (गणिताध्याय स्पष्टा-
कारस्य ५४ श्लोको द्रष्टव्यः ।)

इदानीं स्वदेशोदयसाधनमाह ।

स्वचरासुभिरुनयुताः क्रमोत्क्रमस्थैः क्रमोत्क्रमस्थास्ते ।

उदयप्राणा व्यस्ताभ्यर्कं तात्कालिकं कृत्वा ॥ १७ ॥

ते पूर्वप्रकारागता मेषादिराशित्रयोदयाः क्रमस्था उत्क्रमस्थाश्च
धार्म्याः । ततस्ते यथाक्रमं क्रमोत्क्रमस्थैः स्वचरासुभिरुनयुताः सन्तो मेषा-

द्विषणा स्वदेशे उदया भवन्ति । तत एत एव व्यस्तास्तुताद्विषणा
मुदयप्राणा शेषाः । अर्के तात्कालिकं कृत्वा' इत्यस्यै सबन्धः ।

अत्रोपपत्तिः । 'तेऽध्यात्रिभूषा गुणगोऽद्विचन्द्राः'-इत्यादिभास्क
रविधिना स्फुटा (स्य अधि. गणि. अ.) ॥ १७ ॥

इदानीं स्वदेशे लगनानयनमाह ।

रविभुक्तहीनराशेः कला गुणाः स्वोदयासुभिर्भक्ताः ।

राशिकलाभिर्लब्धाः प्रभासुभ्योऽसवः शोध्याः ॥ १८ ॥

प्रक्षिप्य राश्यभुक्तं शेषासुभ्यः क्रमेण यावन्तः ।

शुध्यन्त्पुदयाः सूर्ये तावन्तो राश्यः क्षिप्याः ॥ १९ ॥

शेषात्रिंशद्गणिताद्विशुद्धस्योदयासुभिर्विभजेत् ।

लब्धं भागादि रवौ प्रक्षिप्यं स्यात्तथाकृते लग्नम् ॥ २० ॥

रविभुक्तहीनराशे. कला भोग्यकला । प्रनासुभ्य इष्टकालासुभ्यः ।

राश्यभुक्त राशिभोग्यभागान् सूर्यं प्रक्षिप्य मयोज्य । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'तात्कालिकार्केण युतस्य राशेरभुक्तभागैर्गुणितोद
यात् स्वात्' इत्यादि भास्करविधिना स्फुटा । (त्रिष अ गणि.)

॥ १८-२० ॥

इदानीं लगनात् कालानयनमाह ।

रविराश्यभुक्तलिप्तास्तदुदयगुणिता हृता गृहकलाभिः ।

लब्धं प्राणाः स्थाप्याः प्रक्षिप्यार्के गृहाभुक्तम् ॥ २१ ॥

तावत्सूर्ये राशीन् क्षिपेत् समं राशिभैर्यावत् ।

क्षिप्तगृहाणां प्राणान् प्रक्षिप्य स्थापितेष्वसुषु ॥ २२ ॥

तदधिककलोदयवर्धं राशिकलाभिर्भजेत् फलप्राणान् ।

प्रक्षिप्य प्राणेषु प्राणाः सूर्योदयादसकृत् ॥ २३ ॥

एवाभुक्त भोग्यकला । राशिभैरानराशिभिः । सम तुल्यम् । तद

धिककला लग्नभुक्तकला । उदयो लग्नराश्युदयप्राणाः । शेष स्पष्टा
र्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'अर्कस्य भोग्यस्तनुभुक्तयुक्ता मध्येदयात्राः समयो
विनयतादि' न्यादि भास्करविधिना स्फुटा (त्रि प्र. ग. च) ॥ २१-२३ ॥

इदानीं विलोमतान तत कानानयनमाह ।

प्रागुदये प्रश्नासुभिरूनोऽर्को भुक्तराशिभिर्लग्नम् ।

कृतवैवमूनमर्कं लग्नसमं प्राग् भवेत् कालः ॥ २४ ॥

प्रश्नासुभि प्राक् पूर्यमुदये लग्नेऽपेक्षिते भुक्तराशिभिर्भुक्तभागै-
भुक्ते राशिभिश्चाकं ऊनस्तदा लग्न भवेत् । लग्नात् कालानयने चाकं
लग्नसममून कृत्वा यत्र प्राक् सूर्यादयात् प्राक् काल इष्टकालो भवेत् ।
अर्थादौर्भागैर्यैराशिभिर्हूनोऽर्को लग्नसमा भवेत्तत्सन्न्यन्तानाममूना योग
इष्टकालो भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । 'भुक्तासुगुह्यैर्विपरीतलग्न भुक्ताशगेहाफलत्रांनि
तोऽर्कः । इत्यादि भास्करविधिना स्फुटा (त्रि प्र. ग) ॥ २४ ॥

इदानीमिष्टशङ्कुमाह ।

गतशेषाल्पस्याहः सौम्येतरगोलयोरचरार्धेन ।

ऊनाधिकस्य जीवा स्वाहोरात्रार्धसङ्गणिता ॥ २५ ॥

त्रिज्याहृता युतोना त्रितिज्यया सौम्ययाम्ययोश्छेदः ।

छेदोऽवलम्बकगुणो व्यासार्धविभाजितः शङ्कुः ॥ २६ ॥

अहोरात्रेण गतशेषयोर्गोलोऽल्पस्तस्यार्धादुत्तरकालस्य सौम्ये
तरगोलयोरचरार्धेन क्रमेणोनाधिकस्य जीवा मूत्र द्युज्यासङ्गणना त्रि
ज्याहृता कला भवतीत्यर्थः । सा सौम्ययाम्ययोर्गोलयोः त्रितिज्यया
युतोना छेद इष्टहृतिर्भवति । स छेदोऽवलम्बकेन लम्बज्यया गुणो व्या
सार्धेन त्रिज्यया विभाजितः शङ्कुरिष्टो भवेदिति ।

अत्रोपपत्तिः । 'अधोचताङ्गनयुताञ्जरेणे' न्यादिभास्करविधिना छेदा
नयन भुगमम् । ततस्त्रिज्यया यदि लम्बज्या कोटिस्तदा छेदेन कि
ञ्चात इष्टशङ्कुरिति ॥ २५-२६ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण शङ्कु ततो दृश्या माह ।

विषुवत्कर्णविभक्तश्छेदो वा द्वादशाहतः शङ्कुः ।

शङ्कुकृतिविहीनाया व्यासार्धकृतेः पदं दृग्ज्या ॥ २७ ॥

स्पष्टार्थम् । उपपत्तिरवावसेत्रः नुपातेन स्फुटा ॥ २७ ॥

इदानीं छायाकर्णाग्रहः ।

दृग्ज्या द्वादशगुणिता विभाजिता शङ्कुना फलं छाया ।

व्यासार्धं छेदहृतं विषुवत्कर्णाहृतं कर्णः ॥ २८ ॥

स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वार्धस्य 'दृग्व्यात्रिज्या रविसङ्कुणे ते शङ्कुहृते भाश्रवणे भवेत्' मित्यादिभास्करविधिना स्फुटा । कर्णानयनेऽनुपाते यदि विषुवत्कर्णेन द्वादश कोटिस्तदा छेदेन किं जात इष्टशङ्कुः ।

पुनरिष्टशङ्कुना यदि त्रिज्या कर्णस्तदा द्वादशशङ्कुतशङ्कुना किं जात-

शङ्कायाकर्णः = $\frac{\text{त्रि} \times १२}{२४} = \frac{१२ \text{ त्रि}}{२४ \text{ के}} = \frac{\text{त्रि} \cdot \text{त्रि}}{\text{के}}$ । अत उपपत्तं कर्णानयनम् ।

इदानीं प्रकारान्तरेण कर्णानयनमिष्टान्त्यां घाहः ।

गुणितं वा द्वादशभिर्व्यासार्धं शङ्कुना हृतं कर्णः ।

जीवा क्षयवृद्धिज्यायुतहीना ज्या क्रियतुलादौ ॥ २९ ॥

जीवा गतशेषाल्पस्य गोलक्रमाच्चरार्धानयुतस्य । अर्थात् सूत्रम् । सा क्षयवृद्धिज्या घरज्या क्रियतुलादौ युतेना । एवं व्या-
दृष्टान्त्या भवेत् ।

अत्रोपपत्तिरतिस्पष्टा ॥ २९ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण छेदाख्यानयनमाहः ।

स्वाहोरात्रार्धगुणा व्यासार्धविभाजिताऽथवा छेदः ।

शङ्कादि प्राग्ज्यास्वाहोरात्रार्धघातहृता ॥ ३० ॥

सा पूर्वभाधितेष्टान्त्या कुज्यागुणा त्रिज्याहृताऽथवा प्रकारान्त-
रेण छेद इष्टहृतिः स्यात्ततः प्राग्ज् शङ्कादि भवेत् । ज्याया इष्टा-
न्त्यायाः स्वाहोरात्रार्धस्य द्युज्यायाश्च यो घातस्तेन हृता का व्यासार्ध-
कृतिरित्यग्रे संबन्धः ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वार्धस्यातिसुगमा । उत्तरार्धस्याविमरलोकेन सह भविष्यति ॥ ३० ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण ह्यायाकर्ष्यं शङ्कु चाह ।

व्यासार्धकृतिर्गुणिता विषुवत्कर्णेन वा भवेत् कर्ष्यः ।
लम्बगुणो वा घातः शङ्कुर्न्यासार्धकृतिभक्तः ॥ ३१ ॥

घातो वाज्जगुणस्त्रिज्याविषुवत्कर्णवधहतः शङ्कुः ।
कर्णकृतेः संशोध्य द्वादशवर्गं यदं ह्याया ॥ ३२ ॥

घात इष्टान्याद्युज्याघात । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । इष्टान्या द्युज्यागुणा त्रिज्याहृता चातश्छेद-

= $\frac{\text{ज्या द्यु}}{\text{त्रि}}$ । ततो 'व्यासार्धं छेदहत विषुवत्कर्णो हत कर्ष्यं' इत्यादिना

ह्यायाकर्ष्यं = $\frac{\text{त्रि}^2 \text{ विज्ज}}{\text{ज्या द्यु}}$ । 'त्रिज्यार्धघातः श्रुतिहृत्तर. स्या'दित्यादि भा

स्वरौक्तेन विधिना इष्टशङ्कु. = $\frac{१२ \text{ त्रि} \times \text{ज्या द्यु}}{\text{त्रि} \times \text{विज्ज}} = \frac{१२ \text{ ज्या द्यु}}{\text{त्रि विज्ज}}$

= $\frac{१२ \text{ त्रि} \cdot \text{ज्या द्यु}}{\text{विज्ज} \cdot \text{त्रि}^2} = \frac{\text{लज्या ज्या द्यु}}{\text{त्रि}^2}$ इत्यनेन शङ्कानयनमुपपत्तये ।

ह्यायानयनोपपत्तिरतिसुगमा ॥ ३१-३२ ॥

इदानीमिष्टच्छेदान्ययोर्विशेषमाह ।

अल्पाः प्रश्नासूनां यदि बहवश्चरदलासवः क्षितिजा ।
हृतयोना जीवोना क्षयवृद्धिज्योक्तवच्छेषम् ॥ ३३ ॥

यदि प्रश्नासूनामिष्टासूना सख्या अल्पाश्चरासवश्च बहव उत्त
रगोले तदा चरासुभ्य इष्टासूनपास्य शेषस्य जीवा सूत्रसज्ञा स्यात् ।
सद्युज्यागुणा त्रिज्याभक्ता ऽर्थात् कला स्यात् । तथा हृतयोना क्षि-
तिजा कुज्या छेदो भवेत् तथा क्षयवृद्धिज्या चरज्या च जीवया सूत्रस-
ज्ञयोना शेषमिष्टान्या स्यात् । तस्य इष्टहृत्यन्याभ्यां शेष शङ्कादि
उक्तवत्साध्यमित्यर्थः । अथ चतुर्बुद्ध्यासायंस्यापीदृशी व्याख्या ।

अत्रोपपत्तिः । 'यत्र क्वचिच्छ्रुतिविधौ यदेह शोध्यं न शुध्येद्वि-
परीतंशुद्धा' इत्यादि भास्करविधिना विपरीतशोधनेन स्फुटा ॥ ३३ ॥
(गणितभाष्य-त्रिप्रश्नाधिकारस्य ६३ श्लोको द्रष्टव्यः ।)

इदानीं हृत्यन्त्ययोः साधनमाह ।

स्वाहोरात्रार्धमुदगदक्षिणयोः क्षितिजया युतविहीनम् ।
द्युदलान्त्यज्या त्रिज्या क्षयवृद्धिज्यायुतेनान्त्या ॥ ३४ ॥

उदगदक्षिणयोगौलयोः स्वाहोरात्रार्धं द्युज्या क्षितिज्या यथा
क्रमं युतविहीनं तदा द्युदलान्त्यज्या हृतिर्भवेत् । एवं गोलक्रमेण त्रिज्या
क्षयवृद्धिज्या चरज्या युतेनान्त्या स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । 'क्षितिज्ययैषं द्युगुणश्च सा हृतिश्चरज्ययैषं त्रिगुणो-
ऽपि सान्त्यका' इत्यादि भास्करविधिना स्फुटा (त्रि प्र. गणि.) ॥ ३४ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणैष्टकर्णसाधनमाह ।

छेदहृता द्युदलान्त्या दिनार्धकर्णेन सद्गुणा कर्णः ।
भक्ता ज्ययाथवान्त्या दिनार्धकर्णाहता कर्णः ॥ ३५ ॥

द्युदलान्त्या हृतिर्दिनार्धकर्णेन दिनार्धच्छायाकर्णेन गुणा छेदेन
हृत्या हता फलं कर्णं इष्टकर्णं भवेत् । अथवाऽन्त्या दिनार्धकर्णगुणा
ज्यया इष्टान्त्यया भक्ता कर्णो भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । 'त्रिज्यार्कघातः श्रुतिदृष्टरः स्या' इत्यादिभास्कर-
विधिना मध्याह्नशुद्धुः = $\frac{१० वि}{मक}$ । ततोऽन्तेत्रानुपातेन यदि हृत्या दि-

नार्धशुद्धुस्तदेष्टहृत्या किं जात इष्टशुद्धुः = $\frac{१० वि \cdot इष्ट}{मक हृ}$ = $\frac{१० वि}{मक} \cdot \frac{इष्ट}{अ}$
ततो 'दृग्ज्यात्रिज्यै रविसङ्कुणे ते शुद्धुर्वृत्ते भास्करौ भवेताम्'-इत्यादि-

भास्करोक्तेन इष्टच्छायाकर्णः = $\frac{१० वि \cdot मक \cdot इष्ट}{१० वि इष्ट} = \frac{मक इष्ट}{इष्ट}$

= $\frac{१० वि \cdot मक अं}{१० वि इष्टं} = \frac{मक \cdot अं}{इष्टं}$ । अत उपपत्तं सर्वम् ।

हृतिः = $\frac{\text{विक्र. १२ त्रि}}{१२ \text{ इकाक}} = \frac{\text{त्रिक त्रि}}{\text{इकाक}}$ । अत कुज्यासस्कारेण कलानयन सुग-
मम् । ततो व्युन्यानुपातेन लब्ध सूत्रम् । तस्य धनुस्त्रयण्डलादुक्तकाल-
स्तर घासस्कारेण स्वदेशे पूर्वापरकपालयोश्चतकाल एव दिनगतशेष-
प्राणाः । आप्त सूत्र नतकालकोटिज्यासम व्यासार्धेत् विशोध् शेष
नतकालोत्क्रमन्या । उक्तमन्याखण्डेस्तज्वाप पूर्वापरकपालयोर्नतप्राणा
भवन्तीति सर्व स्फुटम् ॥ ३८-४० ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणोच्यतकाल नतकाल चाह ।

स्वाहोरात्रार्धेन छायाकर्णेन भक्तायाः ।

त्रिषुवत्कर्णगुणाय व्यासार्धकृतेः फलं सौम्ये ॥ ४१ ॥

क्षयवृद्धिज्याहीनं युक्तं याम्ये धनुश्चरप्राणैः ।

सौम्ये युतं विहीनं याम्ये प्रागपरयोः प्राणाः ॥ ४२ ॥

अहो गतावशेषाः फलमन्त्याया विशोध् शेषस्य ।

धनुस्तक्रमजीवाभिः पूर्वापरयोर्नतप्राणाः ॥ ४३ ॥

त्रिषुवत्कर्णगुणाय व्यासार्धकृतेः स्वाहोरात्रार्धेन व्युन्यया छाया-
कर्णेन च भक्तायाः फलं ब्राह्मम् । तत् सौम्ये गोले क्षयवृद्धिज्या चरन्य
या हीन याम्ये युक्त यद्वेत्तस्य धनुश्चरगोले चरामुभिर्युत याम्ये विहीन
तदा पूर्वापरकपालयोर्हो द्विवसस्य गतावशेषा उच्यतकालो भवेत् ।
इव स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । इष्टशुक्रु = $\frac{१२ \text{ त्रि}}{\text{इकाक}}$ । तत इष्टहृतिरसवेत्रानुपा

तेन = $\frac{\text{विक्र. १२ त्रि}}{१२ \text{ इकाक}} = \frac{\text{विक्र त्रि}}{\text{इकाक}}$ । व्युन्यानुपातेन इष्टान्या = $\frac{\text{विक्र त्रि}^२}{\text{कुज्या इकाक}}$

अन्यत् सर्वे भास्करत्रिषुवत्कर्णाधिकारतः स्फुटम् ॥ ४१-४३ ॥

इदानीं पुनः प्रकारान्तरेणोच्यतकाल नतकाल चाह ।

दिनदलकर्णगुणान्त्या छायाकर्णोद्भूता फलोनान्त्या ।

शेषस्योत्क्रमजीवा धनुर्दिनार्धात्तप्राणाः ॥ ४४ ॥

चरदलजीवोनाधिकफलक्रमज्याधनुश्चरार्धेन ।

युतहीनं पूर्वाह्ने दिवसगतं शेषमपराह्ने ॥ ४५ ॥

अन्या दिनाधिकर्णं गुणा इष्टायाकर्णं भक्ता यल्लब्धं तत् फलसंज्ञं ज्ञेयम् । शेषं सुगमम् ।

अत्रोपपत्तिः । दिनदलशङ्कुः = $\frac{१०० \text{ त्रि}}{\text{दिवक}}$ । इष्टशङ्कुः = $\frac{१०० \text{ त्रि}}{\text{इक}}$ । दिना धंशङ्कुकोट्या यदि हतिलभ्यते तदाभीष्टशङ्कुना किं जातेष्टहृतिः = $\frac{\text{दु} \cdot \text{दिवक}}{\text{इक}}$ । ततो व्युज्यानुपात्तेनेष्टान्या = $\frac{\text{त्रि हृ दिवक}}{\text{दु इक}} = \frac{\text{अन्या दिवक}}{\text{इक}}$ ।

इष्टान्याया एव फलसंज्ञा । गोलक्रमात् चरदलजीवोनाधिकं च फलं सूत्रसंज्ञं भवति तस्य क्रमज्याखण्डैर्धनुस्मण्डलादुच्यतकालस्ततो दिनगत शेषानयनं सुगमम् । शेषवासना चातिस्फुटा ॥ ४४-४५ ॥

इदानीं नवत्यधिकवापस्योत्क्रमज्यां त्रिज्यातोऽधिकया उत्क्रमज्यायाश्चापं चाह ।

उत्क्रमजीवाभ्यधिकक्रमज्यया संयुतं धनुर्धनुषा ।

व्यस्तविशुद्धौ हीनाश्चरासवः पूर्ववच्छेषम् ॥ ४६ ॥

अत्र व्यासार्धं नवतिः कलाः खलाब्धिषाणाः ५४०० इति द्वय-
मध्याहार्यम् । तेनायमर्थः । खलाब्धिषाण्यो यावत्यः कला आभ्यधि-
कास्तासां क्रमज्यया युतं व्यासार्धं (त्रिज्या) खलाब्धिषाणाधिकवा-
पस्योत्क्रमज्या स्यात् । एष त्रिज्यातो यावत्यधिकोत्क्रमज्या क्रमज्याखण्डै-
स्तच्चापं खलाब्धिषाण्यैः संयुतं धनुः स्यात् । एवमुत्तरगोले चरामुभ्य
उच्यतकालासवो यदात्यास्तदा व्यस्तविशुद्धिस्तस्यां सत्यां धनुर्धनुषतका-
लासुभिश्चरासवो हीनास्तज्या विपरीतं सूत्रसंज्ञं भवेत् । ततः शेषमि-
ष्टहृत्यादिकं पूर्ववन्तोय किन्तु धनर्णयोः उत्तरमेव योग इति बीजयुक्त्या
सुधिया योगे द्वियोगो विधेयः ।

अत्रोपपत्तिः । विपरीतक्रियया सुगमा ॥ ४६ ॥

इदानीं सममण्डलस्योऽर्के छायाकर्णसाधनमाह ।

द्वादशविषुवच्छायागुणिते पृथगक्षलम्बजीवे वा ।
क्रान्तिहृते सममण्डलकर्णौ प्राग्बत् पृथक् छाये ॥ ५३ ॥

अतज्या द्वादशगुणा वा लम्बज्या त्रिषुषच्छायागुणा । एते द्वे
क्रान्तिहृते क्रान्तिज्याहृते तदा सममण्डलकर्णौ भवतः । ताभ्या प्राग्बत्
पूर्वविधिना पृथक् छाये साधये ।

अत्रोपपत्तिः । अतजेनानुपातेन समशङ्कुः = $\frac{\text{त्रि. क्रान्त्या}}{\text{अतज्या}}$ । ततो

'दृग्ज्यात्रिजीवे रघिसङ्कुणे ते शङ्कुहृते भाश्रत्रयौ भवेता' मित्यादिभा-
स्करविधिना सममण्डलकर्णः = $\frac{१२ \text{ त्रि}}{\text{सश}} = \frac{१२ \text{ त्रि. अतज्या}}{\text{त्रि. क्रान्त्या}} = \frac{१२ \text{ अतज्या}}{\text{क्रान्त्या}}$

= $\frac{१२ \text{ अतज्या लम्बज्या}}{\text{लम्बज्या क्रान्त्या}} = \frac{\text{त्रि. लम्बज्या}}{\text{क्रान्त्या}}$ । अत उपपत्तौ प्रकारौ ॥ ५३ ॥

इदानीं कोणशङ्करानयनमाह ।

अर्काप्रावर्गानं त्रिज्यावर्गाधर्मककृतिगुणितम् ।
आद्योऽन्योऽग्राद्वादशविषुवच्छायावधो हृतयोः ॥ ५४ ॥

विषुवच्छायाकृत्या द्व्यगसंयुतयान्यकृतियुतादाद्यात् ।
'पदमन्ययुतविहीनं सौम्येतरगोलयोः शङ्कुः ॥ ५५ ॥

विदिशोः सौम्येतरयोरुत्तरगोले पदेनयुक्तोऽन्यः ।
सममण्डलदक्षिणेन च्छाया नाडिकाः प्राग्बत् ॥ ५६ ॥

अस्य ध्यात्वा 'त्रिज्यावर्गाधर्मोऽग्राज्यावर्गानाद् द्वादशाहता' दि-
त्यादिप्रसिद्धमूर्यसिद्धान्तप्रकारेण स्फुटा ।

अत्रोपपत्तिः । कोणशृत्तस्योऽर्के शङ्कुमूलप्राच्यपरयोर्न्तरं शङ्कुमूल-
दक्षिणोत्तरयोर्न्तरेण सममिति त्रैत्रमितितः स्फुटम् । अथ शङ्कुपमायं
य । ततोऽनुपातेन शङ्कुतलम् = $\frac{\text{त्रि. य}}{१२}$ । उत्तरदक्षिणगोलयोः क्रमेण भुज-

मानम् = $\text{य} + \frac{\text{त्रि. य}}{१२}$ । भुजवर्गो द्विगुणो दृग्ज्यावर्ग = $२ \left(\frac{१२ \text{ य} + \text{त्रि. य}}{१२} \right)^२$

$$= \frac{१४४ अ^२ + २४ अ वि य + वि^२ य^२}{०२} = त्रि^२ - य^२ ।$$

समशोधनादिना (०२ + त्रि^२) य^२ + २४ अ वि य

$$= ०२ त्रि^२ - १४४ अ^२ = १४४ \left(\frac{त्रि^२}{२} - अ^२ \right)$$

$$\text{वा, य}^२ + \frac{२४ अ वि य}{०२ + त्रि^२} \cdot य = \frac{१४४ \left(\frac{त्रि^२}{२} - अ^२ \right)}{०२ + त्रि^२}$$

आचार्येण यगुणकार्धस्यान्यसत्ता व्यक्तपत्तीयाशमानस्याऽऽद्यसंज्ञा कृता । तौ द्युगसयुतया विपुत्रच्छायाकृत्या हृतावपि अन्यादौ भवतः ।

एव कृते जातौ पत्तौ य^२ + २ अन्य य = आद्य । ततो वर्गविधिना

$$य^२ + २ अन्य \cdot य + अन्य^२ = अन्य^२ + आ$$

$$\therefore य + अन्य = \sqrt{अन्य^२ + आ}$$

$$\text{वा य} = \sqrt{अन्य^२ + आ} \pm अन्य$$

अत उपपन्नम् । यदा त्रिज्यावर्गार्धतोऽयावर्गोऽधिकस्तदातरगोले आद्यस्य ऋणत्वात् कोणशङ्कुचतुष्टयमुत्पद्यते दक्षिणगोले च कोणशङ्कुर भाव इत्यादि सर्वे भास्करसिद्धान्तशिरोमणितः स्फुटम् ॥ ५४-५६ ॥

इदानीं भुजद्वयज्ञानात् पलभामाह ।

प्राच्यपराशङ्कुतलान्तरद्वयव्यस्तकर्णवधविवरम् ।

समदिशि विपुत्रच्छायान्यदिगैर्क्यं कर्णविवरहृतम् ॥ ५७ ॥

प्राच्यपराशङ्कुतलान्तर शङ्कुमूलप्राच्यपरान्तरम् । अर्थात् द्वादशाङ्कुलशङ्कोर्भुजः । एव भुजद्वयस्य व्यस्तकर्णवधस्य समदिशि विवरमन्यदिशैश्च कर्णयोर्विवरेण हृत विपुत्रच्छाया भवति ।

अत्रोपपत्तिः । 'भाद्वयस्य भुजयोः समाशयोर्व्यस्तकर्णहृतयोर्ध दन्तरम्' इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा ॥ ५७ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण पलभानयनमाह ।

छायावृत्ताग्रोना सौम्येन युतान्तरेण घाम्येन ।

विपुत्रच्छायाजादिषु तुलादिषु तथान्तरं हीनम् ॥ ५८ ॥

ह्यायावृत्ताया यथादिक्का कर्णश्रुताया सौम्येन अन्तरेष ह्याया-
 कुलशुद्धतलमाच्यपरान्तरेणार्थाद् भुजेनोना याम्येन भुजेन च युता । श्व-
 मजाद्विषु राशिषु अर्थादुत्तरगोले । तुलादिषु चार्थाद्विषणुगोले तथैव
 तदन्तर भुजमान हीन ह्यायावृत्तायया तदा विषुवच्छाया भवतीत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । इष्टच्छायावृत्तायासस्कारेण भुजे भवति । लघुसूत्रे
 तु शुद्धतल विषुवती । अथा ह्यायाकर्णश्रुताया यथादिक्का । उत्तरगोले
 सममण्डलप्रवेशात् पूर्वं ह्यायावृत्ताया पलभोना सौम्यो भुजोऽतः सौम्येन
 भुजेनोना ह्यायावृत्ताया पलभा । सममण्डलप्रवेशादुपरि पलभातश्चाया-
 वृत्ताया शुद्धा भवति ततोऽवशिष्ट दक्षिणो भुजोऽतस्तेन युता साऽया
 विषुवती भवति । दक्षिणगोले सर्वदा विषुवतीह्यायावृत्ताययोर्योगेन
 भुजमानमतस्तच्छायावृत्तायया हीन पलभा भवेदिति स्फुटमेव ॥ ५८ ॥

इदानीमिष्टच्छायावृत्ते पलभाययो. सन्यानमाह ।

इष्टच्छायावृत्ते तदग्रयोर्दुदयास्तमयसूत्रम् ।

अनुपातात्तच्छङ्कोर्विषुवच्छायान्तरमिहाया ॥ ५९ ॥

इष्टच्छायावृत्ते पूर्वापराशयोर्दुदये अर्थाच्छायावृत्ते परिणते
 अये तयोर्गोत सूत्रमुदयास्तसूत्रम् । तच्छङ्कोः । तस्य रवे. शकुस्तच्छङ्कु
 स्तस्थानुपातात् प्रपातान्मूलादुदयास्तसूत्रपर्यन्तमन्तर विषुवच्छाया भव-
 ति । एवमिहास्मिन् ह्यायावृत्ते भुजविषुवतीभ्यामथा च ज्ञेया-रति
 फलितार्था बोध्यः ।

अत्रोपपत्तिः । महाशङ्कावुदयास्तसूत्रात् शुद्धमूलपर्यन्तं शुद्धतल
 लघुवृत्ताशकुलशङ्को चातत्रेत्तसाजात्याच्छायावृत्तीयादयास्तसूत्रात्तुल्य-
 शुद्धमूलपर्यन्तमन्तर पलभेति सर्वं गोलादिदा स्फुटमेवेति ॥ ५९ ॥

इदानीं भुजच्छायाभ्या कान्तिज्यानयनमाह ।

शङ्कुप्राच्यपरान्तरविषुवच्छायाकुलान्तरं याम्ये ।

उदरैक्यं लम्बगुणं ह्यायाकर्णोऽवृत्तं कान्तिः ॥ ६० ॥

शङ्कुप्राच्यपरान्तर लघुशङ्कुसम्बन्धी भुज । विषुवच्छाया पलभा

प्रसिद्धा । याम्ये याम्यभुजेऽनयोर्ङुनान्तरमुदगुत्तरभुजेऽनयोर्ऋक्य यत्तल्ल-
म्बगुणं लम्बज्यागुणं ह्यायाकर्णोद्भूतं फलं क्रान्तिः क्रान्तिज्या स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । उत्तरगोले पूर्वत्रिधिना याम्यो भुजः = वि - कश्चया
= भु । अतः कर्णवृत्ताया = वि - भु । दक्षिणगोले सर्वत्र याम्यो भुजः
= वि + कश्च = भु । अतः कर्णवृत्ताया = भु - वि । एवं याम्ये भुजे भुजप-
लभयोरन्तरं कर्णवृत्ताया फलिता । उत्तरगोले सौम्यो भुजः = कश्च - वि
= भु । अतः कश्च = वि + भु । एवं कर्णवृत्तायानयनमुपपन्नम् । कर्ण

वृत्ताया त्रिज्यागुणा ह्यायाकर्णोद्भूता जाताऽया = $\frac{\text{कश्च} \cdot \text{त्रि}}{\text{ह्याक}}$ । इयं लम्ब-
ज्यागुणा त्रिज्याभक्ताऽवत्तेत्रसाज्ञात्याज्जाता क्रान्तिज्या = $\frac{\text{लम्बज्या} \cdot \text{कश्च}}{\text{ह्याक}}$ ।

अत उपपद्यते क्रान्तिज्यानयनम् ॥ ६० ॥

इदानीं क्रान्तिज्यातो रव्यानयनमाह ।

क्रान्तिर्व्यासार्धगुणा जिनभागज्याहृता घनुरजादौ ।
कर्क्यादौ चक्रार्धात् प्रोह्य तुलादौ सभार्धेन ॥ ६१ ॥

चक्रात् प्रोह्य मृगादौ स्फुटोऽसकृद् धनमृणेषु धने त्वृणकम् ।
अर्कोऽस्माद्देशान्तरयुगयुगतो मध्यमः प्राग्वत् ॥ ६२ ॥

क्रान्तिः क्रान्तिज्या व्यासार्धेन त्रिज्यया गुणा जिनज्यया हृताऽर्क-
दोर्व्या भवति । तद्वनुर्ध्वेष्य प्रथमपादेऽजादौ राशित्रये स्फुटः सूर्यः ।
कर्क्यादौ राशित्रये तद्वनुस्वक्रार्धात् प्रोह्य शेषं स्फुटार्कः । एव तुलादौ
राशित्रये तद्वनुषा सभार्धेन समः स्फुटोऽर्कः । मृगादौ राशित्रये च चक्राद्-
द्वादशराशिभ्यस्तद्वनुः प्रोह्य शेषं स्फुटोऽर्को ज्ञेयः । तत्रासकृदृणे मन्द-
फले धनं धने च ऋणं मन्दफलं देयं तदा स्वदेशे मध्यमाऽर्को भवति ।
अस्माद्देशान्तरयुगयुगतः । अर्थात् प्राग्देशान्तरफलसहितात् पश्चिमदे-
शान्तरफलरहितादस्मात् स्वदेशीयमध्यमार्कात् प्राग्दृशितागतो मध्य-
मः स्यादित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । विपरीतक्रियया स्फुटा । 'तद्वनुराद्ये चरते धर्षे-

स्याकं: प्रजायतेऽन्येषु' इत्यादिभास्करविधिना पदवशाद्विज्ञानं सुग-
ममिति ॥ ६१-६२ ॥

इदानीं शशिशृङ्गेवतौ रश्मिशङ्कुयं विशेषमाह ।

शशिशृङ्गेवत्यर्थं रात्रेर्गतशेषनाडिकाशङ्कुः ।

विपरीतगोलविधिना रात्र्यर्धाकान्तराभिर्ध्या ॥ ६३ ॥

पश्चिमदिशि शृङ्गेवत्यर्थं रात्रेर्गतनाडिकाभिस्त्वताभिः प्राग्दिशि
च रात्रिशेषनाडिकाभिस्त्वताभिः 'गतशेषाल्पम्याहः' इत्यादिना विप-
रीतगोलविधिना रवेः शङ्कुः साध्यः । यदि नताभिर्नाडीभिरकंशङ्कुरपेत्ति-
तस्तदा रात्र्यर्धाकान्तराभिर्नतनाडिकाभिः स शङ्कुरानेयः ।

अत्रोपपत्तिः । 'निशावशेषैरसुभिर्गतैर्वा' इत्यादिभास्करशृङ्गे-
वतिविधिना स्फुटा । दृश्यशृङ्गेवतौ रवेः त्रितिजाधस्यत्वादधोया-
म्योत्तरवृत्तावतकालोऽपेक्षितोऽतो रात्र्यर्धाकान्तरतो नतनाडिकासाध-
नायातिदेश चकाराऽऽचार्यः ॥ ६३ ॥

इदानीमयामुदयास्तसूत्रं चाह ।

त्रितिजेऽग्रा प्राच्यपरा क्रान्तित्रिज्यागुणाऽवलम्ब्यहृता ।

द्विगुणमुदयास्तसूत्रं तन्त्रिज्याकृतिवियुक्तपदम् ॥ ६४ ॥

क्रान्तिः क्रान्तिज्या त्रिज्यागुणाऽवलम्बेन लम्बज्यया हृता तदा-
ऽग्रा स्यात् । इयमग्रा त्रितिजे प्राच्यपरा भवति । अर्थात् त्रितिजे
प्राचि प्रतीच्या च प्रागपरस्वस्तिकाभ्या यथादिक्काऽग्रा भवतीत्यर्थः ।
तन्त्रिज्याकृतिवियुक्तपदं द्विगुणमुदयास्तसूत्रं भवेदिति ।

अत्रोपपत्तिः । कुज्या भुजः । क्रान्तिज्या कोटिः । अथा कर्णः ।
इत्यसत्त्वं प्रसिद्धम् । ततो यदि लम्बज्याकोट्या त्रिज्या कर्णस्तदा
क्रान्तिज्याकोट्या किं ज्ञाताया = $\frac{\text{क्रान्त्या त्रि}}{\text{त्रिज्या}}$ । अथावर्गानात्रिज्यावर्गोत् पद-
मयाकोटिज्या तद्द्विगुणमेवोदयास्तसूत्रं प्रसिद्धमिति ॥ ६४ ॥

इदानीं शङ्कुतलानयनमाह ।

अक्षज्याशङ्कुवधाऽलम्बकलन्धोदयास्तमयसूत्रात् ।

दक्षिणतः शङ्कुतलं दिवसे रात्रौ तदुत्तरतः ॥ ६५ ॥

स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । अत्रघशतो दिवाऽहोरात्रवृत्तानि दक्षिणतो रात्रा-
बुत्तरतो नतान्यतो दिवा शङ्कुतल दक्षिणं रात्राबुत्तर भवति । अत्रतत्रा-
नुपात्तेन शङ्कुतलानयनं स्फुटम् ॥ ६५ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

दिग्लम्बात्स्वोदयलग्नचक्षायादिपूपदिष्टेषु ।

षट्षष्ट्यार्याणां त्रिप्रश्नाध्यायस्तृतीयोऽयम् ॥ ६६ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते त्रिप्रश्नाध्यायस्तृतीयः ॥ ३ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ६६ ॥

मधुसूदनमूनोदितो यस्त्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजाक्ते ।

दूदि त विनिधाय नूतनोऽय रवितः प्रश्नविधौ मुधाकरणे ॥

इति श्रीकपालुदत्तमूनमुधाकरद्विवेदिशिरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके त्रिप्रश्नाधिकारस्तृतीयः ॥ ३ ॥



१ । वर्षे २ । चलन ३ । बेला ४ । निमोलन ५ । उन्मोलन ६ । स्थिति
७ । विमर्द ८ । स्पर्श ९ । छाया १० । मोक्ष ११ । शस १२ । इष्ट
शास १३ । परिलेख १४ । चतुर्दश भेदाः ।) यस्मादिन्द्रर्कग्रहणयोः
परिज्ञानादिति चतुर्दशभेदज्ञान भवति तस्माच्छशिरवियहयो अह प्रव
क्ष्यामीति ॥ १-३ ॥

इदानीं तात्कालिकीकरणमाह ।

तिथिगतगम्ये भुक्तिगुणे भुक्त्यन्तरहृते फलोनयुतौ ।
रविशशिनौ समलिप्तौ पातस्तात्कालिको भवति ॥ ४ ॥

तिथिगतगम्ये तिथिगतगम्यकले भुक्तिगुणे रविभुक्त्या चन्द्रभुक्त्या
च गुणे । उभयत्र रविचन्द्रभुक्त्यन्तरेण हृते । गतचालने फलोनौ गम्ये
फलयुतौ रविशशिनौ । एष तौ तात्कालिकौ तिथ्यन्ते समलिप्तौ भवतः ।
एष पातगत्या पातोऽपि तात्कालिको भवति ।

अत्रोपपत्तिः । तिथिगतगम्ये कले पट्टिगुणे रविचन्द्रगत्यन्तरभक्ते
गतैष्या घटिकास्ता गतिगुणाः पट्टिहृताश्चालनकलाः स्युः । एषमत्र
पट्टितुल्ययोगुणहरयोर्नाशाद्ययोक्ता क्रियोत्पद्यते ॥ ४ ॥

इदानीं तिथ्यन्ते शकलानयनमाह ।

खत्रिघन २७० गुणा व्यासार्धभाजिता चन्द्रपातयोगज्या ।
चित्तेपकलाः सौम्याः पद्भारयूनेऽधिके याम्याः ॥ ५ ॥

पद्भारयूने चन्द्रपातयोगे सौम्या अधिके याम्या चित्तेपकला
भवन्ति । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'सपाततात्कलकचन्द्रदोर्ज्या खभैरुंते' त्यादिभा-
स्करविधिना स्फुटा ॥ ५ ॥

इदानीं विम्बान्याह ।

रविशशिशुक्ती भवदशगुणे नखैः स्वरजिनैर्हृते माने ।
तत्त्वाष्टगुणितभुक्तयोर्विवरं षष्ठ्या हृतं तमसः ॥ ६ ॥

रविशशिशुक्ती भवदशगुणे नखैः स्वरजिनैर्हृते अर्थाद्विगतिरे-
कादशगुणा नखैर्हृता । चन्द्रगतिर्दशगुणा स्वरजिनैर्हृता तदा रविः

चन्द्रयोर्माने विव्वमाने भवतः । तत्त्वाष्टगुणितभुक्तयोः पञ्चविंशतिगुण-
रविगतेरेष्टगुणितचन्द्रगतिश्च विधर पट्या हृत तमसो राहोर्विव्वमान
भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । 'भानोर्गतिः स्वदशभागयुतार्धता' इत्यादिभास्कर-
रविधिना रवि = $\frac{११ रग}{२०}$ । चधि = $\frac{३ घग}{७४} = \frac{घग}{३४} = \frac{१० घग}{३४०} = \frac{१० घग}{२४०}$ स्व

स्यान्नात् । 'भानोर्गति शरहता रविभिर्विभक्ता' इत्यादिभास्कररविधि-
ना राहुधि = $\frac{२ घग}{१४} = \frac{५ रग}{१२} = \frac{८ घग - २५ रग}{६०}$; अत उपपन्न सर्वम् ॥ ६ ॥

इदानीं यासमानमाह ।

छाद्यच्छादकमानैर्यार्धं विक्षेपहीनितं क्षलम् ।

सर्वग्रहणं आह्लादधिके खण्डग्रहणमूने ॥ ७ ॥

स्पष्टार्धयमार्था ।

अत्रोपपत्तिः । 'यच्छाद्यच्छादकमण्डलैक्यखण्ड शरोन स्यगि-
तप्रमाण' मित्यादिभास्कररविधिना स्फुटा ॥ ७ ॥

इदानीं स्थितिविमर्दाधीनयनमाह ।

छाद्येन युतेनस्य छादकमानस्य तदलकृतिभ्याम् ।

विक्षेपकृतिं प्रोक्ष्य पदे तिधिवत् स्थितिविमर्दाधे ॥ ८ ॥

पदे तिधिवत् । अर्थात् पदे षष्टिगुणे रवितन्द्रगत्यन्तरेण हूते
स्थितिविमर्दार्धं भवत । शेष स्पष्टार्धम् ।

अत्रोपपत्तिः । मानार्धयोगान्तरयोः । कृतिभ्यामित्यादिभास्कर-
रविधिना स्फुटा ॥ ८ ॥

इदानीममङ्गविधिना स्थितिविमर्ददलयो स्फुटीकरणमाह ।

षष्ट्या विभाजिता स्थितिविमर्ददलनाडिकागुणा स्वगतिः ।

आदौ रवीन्दुपातेष्वृणमसकृत् तेषु धनमन्ते ॥ ९ ॥

स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'स्थित्यर्धेनाडीगुणिता स्वभुक्ति' रित्यादिना 'एवं विमर्दार्धफलेनयुक्ते' त्यादिना च भास्करविधिना स्फुटा ॥ ९ ॥

इदानीं निमीलनेन्मीलनकालानयनमाह ।

स्पर्शान्निमीलनं स्थितिदले विमर्दार्धहीनिते पश्चात् ।

मोक्षादर्वागुन्मीलनं विमर्दस्तदैक्यार्धः ॥ १० ॥

स्थितिदले स्पर्शस्थित्यर्धं विमर्दार्धहीनिते काले स्पर्शात् पश्चात् निमीलनं भवति । एवं मोक्षस्थित्यर्धं उन्मीलनविमर्दार्धहीनिते काले मोक्षादर्वाक् पूर्वमुन्मीलनं भवति । तयोर्निमीलनेन्मीलनयोः कालयो-
र्यागार्धं विमर्दः । अयोद्योगार्धकालपर्यन्तमेव छादकविम्बे छादकवि-
म्बस्य निमज्जनं भवति ।

अत्रोपपत्तिः । स्थित्यर्धविमर्दार्धपरिभाषातः स्फुटा ॥ १० ॥

इदानीमिष्टयासानयनमाह ।

भुक्तयन्तरमिष्टेनस्थितिदलघटिकागुणं हृतं षष्ठ्या ।

बाहुः प्राग्वत् तत्फलहीनयुतैः सूर्यशशिपातैः ॥ ११ ॥

तात्कालिकविज्ञेयः कोटिस्तद्वर्गयुतिपदं कर्णः ।

मानैक्यार्धात् कर्णं विशोध्य तात्कालिको ग्रासः ॥ १२ ॥

इष्ट स्याशंकादिकं तत् सजातीय स्थितिदलं च गृहीत्वान्तरं कर्त्तव्यम् । शेषं स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं भास्करभुजानयनं द्रष्टव्यम् । (य. ग. चन्द्रग्र. श्लो. १५-१६ ॥) ॥ ११-१२ ॥

इदानीमिष्टयासात् कालानयनमाह ।

असकृद्ग्रासकलोनप्रमाणयुतिदलकृतेर्विशोध्य कृतिम् ।

तात्कालिकविज्ञेयस्य शेषमूलं कृतं तिथिवत् ॥ १३ ॥

प्रग्रहणस्थित्यर्धात् प्रोक्ष्य प्रग्रहणतो भवेत्* कालः ।

मौक्षं विशोध्य मोक्षस्थित्यर्थात् प्राग् भवेन्मोक्षात् ॥ १४ ॥

यासकलोनप्रमाणयुतिदलकृतेषामोनमानैक्यार्धवर्गात् तात्कालिक-
कशरस्य कृति विशोध्य शेषमूनं तिथिब्रह्मसकृत् कृतम् । अर्थात् शेषमूलं
पट्टा गुण रश्मिचन्द्रगत्यन्तरकृतं फलकालेन रश्मिचन्द्रपाताम् प्रचाल्य
तात्कालिककृतेषु प्रसाध्य तस्मात् पुनर्यासकलोनप्रमाणेत्यादिनाऽस-
कृदाः शेषमूलकाल स्थिरीभवति तं प्रयव्यस्थित्यर्थात् स्यात्शिकस्थि-
त्यर्थात् मोक्षं हित्वा यदणतः स्पर्शादनन्तरं कालो भवेदर्यात् स्पर्शानन्त-
रमेतावतीटकाले तावानिष्टयासो भवति । एवं समेष काले मौक्षं
मोक्षसबन्धिनं मोक्षस्थित्यर्थाद्विशोध्य शेषं मोक्षात् प्रागेष्टकालो भवेत् ।
अर्थात् मोक्षात् प्राक् तावतीटकाले तावानेष्टयासो भवेत् । एषमिष्ट-
यासाद् द्विष्टकाल उत्पद्यते । एकः स्पर्शानन्तरमन्यो मोक्षात् प्रागिति ।

अत्रोपपत्तिः । तात्कालशरस्याज्ञानान्मध्यकालिकशरात् कर्म कृत
मतोऽसकृद्विधिना स्फुटकालसाधनमुचितम् । शेषोपपत्ति 'र्षामोनमा-
नैक्यदलस्य वर्गाद्वित्तेपकृत्या रहिता'दित्यादिभास्करविधिना स्फुटा
॥ १३-१४ ॥

इदानीं स्पर्शादिव्यवस्थितिमाह ।

स्फुटतिथ्यन्ते मध्यं प्रग्रहणं स्थितिदलोनकेऽभ्यधिके ।

मोक्षो निमीलनोन्मीलने विमर्दार्यहीनयुते ॥ १५ ॥

स्पष्टार्थमुपपत्तिश्च स्फुटा । 'मध्यग्रहः पूर्वविरामकाले' इति
भास्करोक्तमेतदनुहपमेव ॥ १५ ॥

इदानीमक्षवलनसाधनमाह ।

प्राक् पश्चात्तविषुवज्ययोर्बधात् त्रिज्ययासचापांशैः ।

उत्तरयाम्ये पूर्वा विषुवदृत्तात् त्रिभे प्राच्या ॥ १६ ॥

प्राक् प्राक्प्राक् पश्चात् पश्चिमकपाले यो नतः सममहलीया
मतभग्यास्तेषां या स्या । या च विषुवज्याऽसत्या तयोर्बधात् त्रिज्यया
बद्धास्तस्य चापांशैस्त्रिभे बहाद्वाधिचयान्ते उत्तरयाम्ये प्राक्पश्चात्-

तक्रमेण यास्या यास्यवृत्तीया विषुववृत्तस्य पूर्वा भवति सममण्डलादि-
त्ययेण सहान्वयः ।

अत्रोपपत्तिः । 'तेषां क्रमज्या पलशिञ्जनीघ्नी भक्ता द्युमौर्व्या'
इत्यादिभास्करत्रिधिना स्फुटा । आचार्येण द्युज्यास्थाने त्रिन्या स्यूता
एहीता । नतशब्देन यद्यहोरात्रे नतकालो एह्यते तदा धलनवासनया
ऽन्यन्तं स्यूलमाचार्योक्तमतवलन भवेदिति चापीयत्रिकोणमित्या धल
नानयनेन स्फुटम् ॥ १६ ॥

इदानीमायन चलनमाह ।

सममण्डलाद्विषुवतो ग्राह्यात् त्रिगृहाधिकाद्दुग्ग्याम्यैः ।
क्रान्त्यंशैरपमण्डलपूर्वास्याश्चन्द्रविक्षेपः ॥ १७ ॥

सममण्डलादिति पूर्वेण श्लोकेन सहान्वयः । यास्याच्चन्द्रग्रहे
चन्द्रात् सूर्यग्रहे सूर्यात् किंविशिष्टात् त्रिगृहाधिकात् राशित्रयसहिताद्ये
क्रान्त्यशास्त्रैरुद्ग्याम्यैर्विषुवतो नाडीवृत्तात् त्रिभान्तरऽपमण्डलपूर्वा क्रा
न्तिमण्डलीया तात्कालिकी पूर्वा स्यादिति । अस्याः क्रान्तिवृत्तपूर्वायाः
सकाशाद्याम्योत्तरश्चन्द्रविक्षेपो भवति-इति प्रसिद्धोऽर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । सत्रिभयहक्रान्तिन्या द्युज्यावृत्तेऽयनवलन भवति ।
आचार्येण स्यूताद्द्युज्या त्रिन्यामिता एहीता । अतः क्रान्तिज्येवायन
धलनम् । तच्चापाशाः सत्रिभयहदिक्का उत्तरयाम्या अयनवलनाशा भव
न्तीति सधे भास्करीयधलनवासनातः स्फुटम् ॥ १७ ॥

इदानीं स्पष्टधलनमाह ।

एकान्यदिशोर्युतिवियुतेर्ज्या प्रग्रहणमध्यमोक्षेषु ।
धलनं निमीलनोन्मीलनेष्टकालेष्वतोऽन्यदिशाम् ॥ १८ ॥

एकदिशोरत्नजायनधलनवापर्युतेरन्यदिशोर्वियुतेर्ज्या स्पशंमध्य-
मोक्षकालेषु धलन स्फुट भवति । एव निमीलनोन्मीलनेष्टकालेषु स्फुटं
धलन साध्यम् । अतोऽस्माद्दलनादन्यदिशामानयन कार्यम् । अर्थादेक-
स्माद्दृत्ताद्यावद्विरशैरन्यवृत्तस्य पूर्वा चलति तावद्विरशैरन्या दिशश्च
चलन्तीति तासामानयन सुगमम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'तयोः पलोत्याघनयोः समाशयो' रित्यादिभा-
स्करविधिना स्फुटा । तत्र भास्करेण मानैक्यार्धवृत्ते स्फुट वलन परि-
णाम्यते । आकार्येण च त्रिभ्यावृत्ते यथागत तथैव स्यापितमिति । इत्
स्फुट वलन परिलेखार्थमुपयुक्तम् । परिलेखविधि चात्रे वक्ष्यत्याचार्यः ॥ १८ ॥

इदानीं ग्रहयो वर्षमाह ।

आद्यन्तयोः स धूम्रः कृष्णः खण्डग्रहेऽर्धतोऽभ्यधिके ।
ग्रासे स कृष्णताम्रः सर्वग्रहणे कपिलवर्णः ॥ १९ ॥

आद्यन्तयोश्चन्द्रः स धूम्रो वर्णो भवति । अर्धोद्ग्रहणादौ ग्रह
णान्ते च चन्द्रो धूम्रवर्णो भवति । कृष्णताम्र. कृष्णरक्तो भिन्नाऽन्नच्छ
विरित्यर्थ. । शेष स्पष्टार्थम् । स्वल्पच्छन्ने धूम्रवर्ण. सुधाशो' रित्यादिभा-
स्करोक्तमेतदनु रूपमेव ॥ १९ ॥

इदानीमस्याध्यायस्योपसंहारमाह ।

मानविमर्दस्थितिदलवलनेष्टग्राससमकलाद्येषु ।
चन्द्रग्रहणाध्यायो विंशतिरार्याश्चतुर्थोऽयम् ॥ २० ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते चन्द्रग्रहणाधिकारश्चतुर्थः ॥४॥

समकलः पूर्णान्तकालो मध्यग्रहसमयः । शेष स्पष्टार्थम् ॥ २० ॥

मधुसूदनमूनोदितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजाते ।

हृदि त विनिधाय नूतनोऽय रचितश्चन्द्रयुतौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीकृपालुव्रतमूनसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके चन्द्रग्रहणाधिकारश्चतुर्थः ॥ ४ ॥



अथ सूर्यग्रहणाधिकारः ।

तत्रादौ तदारम्भप्रयोजनमाह ।

दृग्गणितैक्यं न भवति यस्मात् पञ्चज्याया रविग्रहणे ।
तस्माद्यथा तदैक्यं तथा प्रवक्ष्यामि तिथ्यन्ते ॥ १ ॥

उदयज्या=शया । मध्यज्या=खलाननताशया । रविशङ्कुः । दृग्ग-
तिः=वित्रिभशङ्कुः । दृक्तेज्य=वित्रिभनताशया । ऋष्यमार्यभटादिभिः
यञ्चल्यया रविग्रहणे यदानयनमुपनिबद्धं तद्व्यस्माद्दृग्गणितैक्यं न
भवति तस्माद्यथा तयोर्दृग्गणितयोरेक्यं स्यात् तथाऽऽनयनमहं प्रवक्ष्या-
मीति । तिथ्यन्ते इत्यस्याये सन्नन्धः । सप्रति प्रसिद्धसूर्यसिद्धान्तेऽपि
पूर्वाङ्गपञ्चल्ययैवाङ्कग्रहणानयनम् । पौलिशे च चन्द्रस्यापि एषङ्कं सूर्यं
ग्रहणे यञ्चल्ययाः साधिता इति दशज्याविधानेन तत्र रविग्रहणमुपनि-
बद्धम् ।

तथा च स्वटीकाया चतुर्वेदाचार्यः ।

‘यञ्चल्यया यञ्चल्ययाविधानेन रविग्रहणं यदाचार्यैरुपनिबद्धम् ।
तद्व्याया । उदयज्या, मध्यज्या, शङ्कुज्या, दृग्गतिज्या, दृक्तेज्यज्या च ।
एताभिरार्यभटादिभिस्तथा पौलिशतन्त्रे यञ्चल्ययाचन्द्रमसः स्वदिनग-
तशेषवरदलक्रान्त्यादिभिः कल्पिताः । एव तत्र दशज्याविधानेन रवि-
ग्रहणं यदुपनिबद्धं तादृशममान्ते भवति । ये च तत्र दोषास्तानाचार्यं
एव धर्त्वात् तन्त्रपरीक्षाध्याये वयमपि तत्रैव ध्यास्यास्यामः ।’

इदानीं लम्बनावनत्योर्भाषाभाषमाह ।

वित्रिभलग्रसमेऽर्के न लम्बनं तदधिकोनके भवति ।
तस्य क्रान्तिज्योदक् यदाक्षजीवासमा न तदा ॥ २ ॥
अवनतिरतोऽन्यथा भवति सम्भवे तदुदयैर्विलग्रसमम् ।
कृत्वा तदुदितघटिकास्तच्छङ्कस्तच्चरप्राणैः ॥ ३ ॥

तिथ्यन्ते गणितागतदर्शान्तकाले पूर्वविधिना त्रिप्रश्नोक्तेन लग्नं
 कृत्वा विचित्रं कार्यम् । तेन विचित्रलगनेन समेऽर्के रवौ सति लम्बन
 न भवति । तस्माद्विचित्रादधिके घने रवौ लम्बनं भवतीत्यर्थेन एव
 सिध्यति । एष तस्य विचित्रस्योत्तरा क्रान्तिज्या यदा स्वदेशान्तजीवासमा
 तदाऽवनतिर्न भवति अतोऽन्यथा घावनतिर्भवति । लम्बनावनत्योः
 सम्भवे च तद्दुदयैः स्वदेशीयराशुदुदयैर्विलग्नसमं कृत्वाऽर्धादूनस्य भोग्यो-
 ऽधिकभुक्तयुक्ते मध्यादयाद्य इति त्रिप्रश्नोक्तविधिं कृत्वा तद्दुदितघटि
 कास्तस्य विचित्रस्य गता घटिका साध्याः । ततस्तत्परिमाणैर्विचित्रभच-
 रासुभिस्तच्छुद्धुर्विचित्रभशुद्धु 'द्विनगतशेषाल्यस्य' इत्यादिविधिना साध्यः ।

अत्रोपपत्तिः । लम्बनाभावे 'न लम्बनं विचित्रलग्नतुल्ये रवा'-
 वित्यादिभास्करविधिना स्फुटा । एषमवनतितानयनस्य दृक्तेपायीनत्वा-
 द्वादा दृक्तेपाभावस्तदाऽवनतेरभावः । आचार्येण स्वल्पान्तदेशे याम्यो
 तरवृत्त एव स्वल्पान्तराद्विचित्रस्यति प्रकल्प्य तस्य द्युदलवत् क्रान्त्य-
 ससंस्कारेण नताशाभावस्यानमानीतमुत्तक्रान्तिसमेऽत्ते । विचित्रोदित-
 घटिकादिज्ञान च त्रिप्रश्नोक्त्या सुगमम् ॥ २-३ ॥

इदानीं लम्बनानयनमाह ।

त्रिज्याकृतेऽत्रतुर्गुणशङ्कुहृतायाः फलेन भक्तायाः ।
 तात्कालिकार्कराशित्रयानलग्नान्तरज्यायाः ॥ ४ ॥
 लम्बनघटिका लब्धं लग्नात् तात्कालिकात् त्रिराशयूनात् ।
 ऋणमधिकेऽर्के हीने धनमसकृत् पञ्चदश्यन्ते ॥ ५ ॥

स्पष्टार्थार्थाद्वयम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'त्रिभोजनान तराणि प्रकल्प्ये' त्यादि भास्करविधिना
 स्फुटा । वास्तवलम्बनादिज्ञानाय मदीय ग्रहणकरणे विनोक्तीयम् ॥ ५ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण लम्बनमाह ।

कर्णगुणाद्वासार्धाद्भसुवेदविभाजितात् फलविभक्ता ।
 लम्बननाम्नो भास्करविचित्रलग्नान्तरज्या वा ॥ ६ ॥

व्यासाधात् कर्णगुणाद्विचित्रिभक्त्याकर्णगुणात् तस्माद्दुसुवेद-४८
भान्जिताद्यत् फलं तेन विभक्ता भास्करविचित्रिभलग्नान्तरज्या फल वा
लम्बननाद्यः स्युः ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वविधिना लम्बननाद्यः = $\frac{४ ज्या (२० वि)}{त्रि} \cdot \frac{विश्र}{त्रि}$
= $\frac{४ \times १२ ज्या (२० वि)}{१२ वि \cdot वि}$ = $\frac{४८ ज्या (२० वि)}{विश्रक्र वि}$ = $\frac{ज्या (२० वि)}{\frac{विह्राक वि}{४८}}$

अत उपपन्नम् ॥ ६ ॥

इदानीं स्पष्टदर्शान्ते रविशशिपाताना चालनान्याह ।

रविशशिपातगतिकला लम्बनघटिकागुणा हृताः पष्ट्या ।

यदि लम्बनमृणमूना धनमधिकाः स्वफललिप्ताभिः ॥ ७ ॥

स्पष्टायाऽऽया ॥ ७ ॥

इदानीं विचित्रिभनताशद्विक्ताधनमाह ।

अक्षज्याया विचित्रिभलग्नात् स्वक्रान्तिरुत्तरार्कस्य ।

इन्दोर्वा यद्यधिकाऽवनतिः सौम्याऽन्यथा याम्या ॥ ८ ॥

विचित्रिभलग्नाद्या स्वक्रान्तिरर्थाद्विचित्रिभक्रान्तिज्योत्तरा सा यद्यत्-
ज्याया अधिक्रा तदाऽर्कस्य वा चन्द्रस्यावनतिर्विचित्रिभनतज्या सौम्या
त्रेयाऽन्यथा सदा याम्या त्रेया ।

अत्रोपपत्तिः । 'सौम्येऽपमे विचित्रिभलेऽधिकेऽत्ता'दित्यादिभास्क-
रविधिना स्फुटा ॥ ८ ॥

इदानीं रविवन्द्रेयोर्दृग्गतिसाधनमाह ।

विचित्रिभलग्नाद्दुत्तरदक्षिणविक्षेपहीनसंयुक्तम् ।

शङ्कुधनुरुत्तरायामधिकोनं दक्षिणावनतौ ॥ ९ ॥

तज्ज्येन्दुशङ्कुरायः सवितुर्दक्षेपमण्डले युक्ते ।

अपमण्डलेन भानोश्चन्द्रस्य विमण्डलेन युते ॥ १० ॥

उत्तराया विचित्रिभावनतौ विचित्रिभलग्नाद्य उत्तरौ वा दक्षिणे
विक्षेपस्तेन शङ्कुधनुर्विचित्रिभलग्नशङ्कुवाप क्रमेण हीनं सयुक्तं च कार्यम् ।

दक्षिणावनतौ च तदेव शङ्कुचापमुत्तरेण वित्तपैशाधिकं दक्षिणेनानं
कार्यम् । एव सङ्कत चाप यत् तज्ज्या इन्दोः शङ्कुर्योच्चन्द्रस्य विचित्र-
शङ्कुवृंभतिरित्यर्थः । सवितुः सूर्यस्याद्याः पूर्वसाधितो विचित्रशङ्कुर्व
दृगतिरिति ।

दृक्क्षेपमण्डले विचित्रभलानदृग्मण्डलेऽपमण्डलेन युक्ते भानोदृ-
गतिर्विमण्डलेन युक्ते चन्द्रस्य दृगतिरिति । अत्रैतदुक्तं भवति । दृक्क्षे-
पमण्डल यत्र क्रान्तिमण्डले लान तस्य विन्दोर्विचित्रभलानस्य शङ्कुः
सूर्यस्य दृगतिः । तदेव दृक्क्षेपमण्डल यत्र चन्द्रविमण्डले लान तस्य
विन्दोः शङ्कुरचन्द्रस्य दृगतिः ।

अत्रोपपत्तिः । क्रान्तिवृत्ते यत्र दृक्क्षेपमण्डलं लानं तस्माद्विम-
ण्डलावधि दृक्क्षेपमण्डले चापाशाः स्वल्पान्तराद्विचित्रभलानशरसमाः ।
अत उच्यते विचित्रभाधनतावुत्तरे विचित्रभशरे द्वयोर्धागेन दृक्क्षेपमण्डले
खार्धाद्विमण्डलावधि चापाशाश्चन्द्रदृक्क्षेपचापाशाः - विन + विश । एते
नवतेश्च्युताश्चन्द्रदृगतिचापाशाः = ९० - विन - विश = विशचा - विश ।
एव दक्षिणे विचित्रभशरे चन्द्रदृक्क्षेपचापाशा - विन - विश । दृगतिः
= ९० - विन + विश = विशचा + विश । दक्षिणावनतौ च विपरीतसं-
स्कारः स्फुटः । अत उपपन्नं चन्द्रदृगतिसाधनम् । दृक्क्षेपमण्डल
क्रान्तिवृत्ते लम्बरूपेण न विमण्डले । अतश्चन्द्रदृक्क्षेपतो या चन्द्रनतिः
मा न कदम्बप्रोतेऽतस्तत्संस्कारेण न स्फुटा नतिरिति सिद्धान्तविदा
स्फुटमेव । भास्करेणापि प्रथममेतन्मतानुसारेण 'दृग्ज्यैव या विचित्रभल-
ानशङ्को' रित्यादिविधिना चन्द्रदृक्क्षेप प्रसाध्य तद्वशात् स्फुटा नति
कृत्वा यश्चात् सूर्यपक्षणाधिकारान्ते 'शशिदृक्क्षेपार्धं यद्विचित्रभलाने
शुणाऽत्र संस्कारणम्' - इत्यादिनेदमानयन खण्डितम् ॥ ९-१० ॥

इदानीं स्पष्टा नतिमाह ।

त्रिज्यावर्गावृत्तौ स्वशङ्कुवर्गेण तत्पदे दृग्ज्ये ।

रविशशिमध्यगतिगुणे तिथिगुणितव्यासदलभक्ते ॥ ११ ॥

तच्छायागुणिते वा मध्यगती तिथिगुणस्वकर्णहृते ।
फलयोर्दिक्साभ्येऽन्तरमवनतिरैक्यं दिगन्यत्वे ॥ १२ ॥

दृग्जे रविचन्द्रयोर्दृक्कृतेषां स्वस्वमध्यगतिगुणे तिथिगुणितव्या-
सदलेन पञ्चदशगुणितत्रिज्यया भक्ते हृते पृथक् पृथक् रविचन्द्रयोर्नती
भवतः । वा तयोर्मध्यगती तयोर्दृक्कृतेषामदृग्ज्ययोर्दृक्साभ्यां गुणिते
तिथिगुणस्वच्छायाकर्णहृते तयोर्नती भवतः । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । प्रथमानयनस्य 'दृक्कृतेषु इन्दोर्निजमध्यभुक्तितिथ्यं-
शनिघ्ना'वित्यादिभास्करविधिना स्फुटाः ।

$$\text{प्रथमप्रकारेण नतिः} = \frac{\text{दृक्षे} \cdot \text{मग}}{१५ \text{ त्रि}} = \frac{१० \text{ दृक्षे} \times \text{मग}}{१५ \times \text{त्रि}} = \frac{\text{त्रिदृक्षा मग}}{१५ \text{ त्रिदृक्षाक}} ।$$

अनेन द्वितीयः प्रकार उपपद्यते । तयोर्नत्योर्दिक्साभ्येऽन्तरं द्विग्रेडे
चैक्यं लम्बितरखेलंस्वितचन्द्रस्य दक्षिणोत्तरमन्तरमवनतिसंज्ञं गोलविद्वां
स्फुटम् ॥ ११-१२ ॥

इदानीं स्फुटशमाधनं स्थित्यधमाधनं चाह ।

संयोगान्तरमवनतिशशाङ्कविक्षेपयोः समान्यदिशोः ।
स्फुटचित्तेपः शशिवत् स्थित्यर्धविमर्ददलनाद्यः ॥ १३ ॥

स्पष्टार्थमुपपत्तिश्च 'स्पष्टोऽत्र षाणो नतिसंस्कृतोऽस्मा'दित्यादि-
भास्करविधिना स्फुटाः ॥ १३ ॥

इदानीं स्फुटस्थितिविमर्दार्धमाधनमाह ।

प्राग्बल्लभ्वनमसकृत् तिथ्यन्तात् स्थितिदलेन हीनयुनात् ।

अधिकोनं तन्मध्यादणयोर्नाधिकं धनयोः १४ ॥

यद्यधिकं स्थित्यर्धं तदान्तरेणान्यथानमृणमेकम् ।

अन्यद्धनं तदैक्येनाधिकमेवं विमर्दार्धे ॥ १५ ॥

तिथ्यन्तात् स्पष्टदशान्तात् चन्द्रग्रहणवदागतेन स्थितदलेन हीन-
युतात् प्राग्बल्लभ्वद्विधिना लम्बन कार्यं यावद्विषेधः । अत्रैतदुक्तं भवति

स्पर्शकालज्ञानाय तिथ्यन्तात् स्थितिदलेनानात् मोतकालज्ञानार्थं च स्थिति-
दलेन सहितात् तिथ्यन्तादसकृद्विधिना लम्बन स्थिर कार्यम् । तल्लम्बनं
यदि मध्यादृशान्तकालिकालम्बनादधिकोनं भवेदथात् स्पर्शिक मध्य
कालिकादधिक मौक्तिक चोन भवेत् तथा मध्यस्पर्शकालभवे मध्यमोतका
लभवे च द्वे लम्बने ऋणे भवतस्तदा तयोर्ऋणयोरन्तरेण पूर्वसाधित
स्थित्यधमधिक कार्यम् । यदि मध्याल्लम्बनात् स्पर्शभवमून मोतभवम-
धिक तथा मध्यस्पर्शभवे मध्यमोतभवे च द्वे लम्बने धने भवतस्तदाऽपि
तयोर्धनयोरन्तरेण स्थित्यधमधिक कार्यम् । ऋणयोर्धनयोरच यद्यन्यथा
भवेत् अथौदृणयोर्मध्यादूनाधिक स्पर्शमोतभव धनयोरधिकोन स्पर्शमो-
तभव मध्यात् तदा तयोर्ऋणयोरन्तरेण स्थित्यधमून कार्यम् । अथ यदि एक
लम्बनमृणमन्यदुन भवेत् तदा तयोर्ऋणेन स्थित्यधमधिक कार्यम् । एव
स्पर्शिक मौक्तिक च स्थित्यधं भवति । एव द्वे समीलनोन्मीलनकालिके
विमर्दाधं च स्फुटे भवति । अथोदया शशिवत् स्थित्यधं एहीत्वा
स्फुटस्थित्यधं साधित तथैव स्थित्यधस्याने शशिवन्मर्दाधं एहीत्वा स्फुट
मर्दाधद्वय साध्यमिति ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते स्थिरीभूतानि स्पर्शमध्यमोतकालिकानि
लम्बनानि क्रमेण ल_१, ल_२, ल_३, ऋणानि । मध्यम स्थित्यधम् = स्थि ।
गणितागतदृशान्तकाल. = द, तदा

स्फुटस्पर्शकाल. = द - स्थि - ल_१ = स्य

स्फुटमध्यकाल. = द - ल_२ = म

स्फुटमोतकाल = द + स्थि - ल_३ = मो

अतः स्पर्शिक स्फुटस्थित्यधम् = स्यास्फुस्थि = म - स्य = स्थि + ल_१ - ल_२

मौक्तिक स्फुटस्थित्यधम् = मोस्फुस्थि = मो - म = स्थि + ल_२ - ल_३

अतो यदि ल_१ > ल_२ तथा ल_२ > ल_३ तदा ल_१ - ल_२, ल_२ - ल_३
इतद्वय धनम् । यदि तानि लम्बनानि धनानि तदा पूर्वविधिना
ल_१ - ल_२, ल_२ - ल_३, अनयोर्माने ल_१ - ल_३, ल_२ - ल_३ भविष्यत । अतस्तदा

यदि ल_२ ७ ल_१ तथा ल_२ ७ ल_२ तदा ल_२ - ल_१, ल_१ - ल_२ एतद्द्वय धनमन्यथा चणमिति स्पष्टम् ।

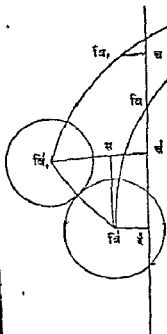
अथ विचित्रमतः प्राक् स्पर्शे पश्चान्मध्यकालस्तदा ल_१ चण ल_२ धनम् । तदा ल_१ - ल_२ मान ल_१ + ल_२ इदं धनं भविष्यति । स्पर्शकालम्बने धने विचित्रमतः पश्चिमम्ये रवौ ततोऽप्यये मध्यकालस्य स्थिते मध्यकालिक लम्बनं सर्वदा धनमेवातस्तत्र धनणत्वस्थितिर्न । अथैव विचित्रमतः प्राग्यदि मध्यकाल पश्चान्मोक्षस्तदा ल_२ चण ल_१ धनम् । तदा पूर्वविधिना ल_२ - ल_१ अस्य ल_२ + ल_१ एतादृशी स्थितिः सर्वदा धनात्मिका स्यादतो यद्येकमृणमन्यहूनं तदा सर्वदा तदैक्येनाधिक स्थित्यर्थं स्फुटं स्थित्यर्थं भवतीति मदीयो विचारः सुधीभिर्भूय विचिन्तनीयो येनाचार्योक्तं स्पष्टमुपपद्यते ॥ स्फुटस्पर्शमोक्षकालाज्ञानात् प्रथमं ल_१, ल_२ स्थाने स्थूलं ल_२ गृहीतम् । तेन स्य = द - स्थि - ल_२ = द - ल_२ - स्थि = स्पष्टदर्शान्त - स्थि । एव स्थूलमोक्षकाल = स्पष्टदर्शान्त + स्थि । अतः स्पष्टतिथ्यन्तात् स्थितिदलोनाधिकात् प्रथमं लम्बनानयनमुचितं स्थितिदलं च स्फुटं स्पर्शमोक्षकालिकशरवशात् तात्कालिकमुचितम् । इह तु मध्यकालिकस्पष्टशरवशात् स्थितिदलं स्थिरं गृहीत्वाऽऽनयनं कृतमत इदं स्थूलं मूत्पार्यमये प्रकारान्तरं घट्यत्याचार्यं ॥ १४-१५ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण स्फुटस्थितिर्मर्दाधानयनमाह ।

स्फुटतिथ्यन्ताल्लम्बनमसकृत् स्थित्यर्थहीनयुक्ताहा ।
तत्स्फुटविक्षेपकृतस्थित्यर्थानयुततिथ्यन्तात् ॥ १६ ॥
तत्स्पष्टतिथिच्छेदान्तरे स्फुटे स्थितिदले विहीनयुतात् ।
स्वविमर्दाधेनासकृदेवं स्पष्टे विमर्दाधे ॥ १७ ॥

प्रथमं स्थित्यर्थानयुतात् स्फुटतिथ्यन्तात् स्पष्टदर्शान्ताल्लम्बनमानेयम् । पुनस्तत्स्फुटविक्षेपकृतस्थित्यर्थानयुततिथ्यन्ताल्लम्बनमानेयमेवमसकृत् । अत्रैतदुक्तं भवति । यथा स्पर्शकालज्ञानाय प्रथमं मध्यकालिकस्पष्टशरवशात् स्थित्यर्थं साध्यं तदूनात् स्फुटतिथ्यन्ताल्लम्बनं नतिश्च साध्या । तात्कालिकसपातवन्द्रवशात् शरं साध्यः । नतिशर-

संस्कारेण स्पष्टवित्तेयः साध्यस्तस्माच्छिद्यदृणवत् स्यित्यर्थं साध्य तदूनात् तिष्यन्तादृणितागतात् पुनर्लम्बनं, नतिः, स्पष्टशरः, स्फुटस्यित्यर्थं च सर्वमानेय यावद्विशेषः । अविशेषे यल्लम्बनं तत् तात्कालिकस्फुटवित्ते- यत्रनितस्यित्यर्थानगणितागतदर्शान्ते यथागत धनं वा ऋण संस्कार्यम् । एव स्फुटः स्पर्शकालः । एव स्यित्यर्थयुक्तात् तिष्यन्तात् स्फुटमोक्षकालो भवति । तत्स्फुटतिथिच्छेदान्तरं स्फुटे स्यितिदले भवतः । अर्थात् तत्स्फु- टस्पर्शकालस्य वा स्फुटमोक्षकालस्य स्पष्टतिथिच्छेदस्य स्पष्टदर्शान्तकालस्य चान्तरं स्पर्शमौक्तिके स्पष्टे स्यितिषण्डे भवेताम् । एवं यदा स्यित्य- र्थेन स्पष्टे स्यितिषण्डे साधिते तथैवासकृत्कर्मणा स्वविमर्दाधेन स्पष्टे विमर्दाधे साध्येः अर्थात् पूर्ववदसकृद्विधिना स्फुटो समीपनोन्मीलनकालो प्रसाध्य तन्मध्यकालान्तरयोः समाने स्पष्टे विमर्देषण्डे ज्ञेये । 'तिष्यन्ता- दृणितागतात् स्यितिदलेनानाधिकाल्लम्बन'मित्यादिभास्करोक्तमेतदनु- रूपम् । इहाद्यर्थेण प्रथम मध्यकाललम्बनमेव सूलात् स्पर्शं मोक्षे च कल्पि- तमित्यनेनासकृत्कर्मणि न काचिद्द्वानिरिति ज्योतिर्विदां प्रसिद्धमिति ।



य धत्रोपपत्तिः ।
गर्भतितिजात् कियतीष्टघ-
टिकासु पृष्ठाभिप्रायेण स्पर्शकालो भव-
तीति किलापेतितम् । वल्प्यते यदा पृष्ठा-
भिप्रायेण स्पर्शोऽभूत् तदा वि = रविकेन्द्रम्
= रविस्थानम् । वि_१ = चन्द्रविम्बकेन्द्रम् । च
= चन्द्रस्थानम् । च_१ र = क्रान्तिवृत्तषण्ड
म् । स = स्वस्तिकम् । अवि_१ वि_१ = चन्द्रदृ-
ष्टमण्डलम् । अ वि वि = रविदृष्टमण्डलम् ।
वि_१ = लम्बितचन्द्रविम्बकेन्द्रम् । वि = लम्बि-
तरविम्बकेन्द्रम् । वि_१ च = चन्द्रस्य स्फुटश-
रः । वि_१ र = रविनतिसमो रवेः स्पष्टशरः ।
विंस = क्रान्तिवृत्तसमानान्तरवृत्तम् ।
वि_१ स = स्फुटस्पर्शकाले स्पष्टशरः ।

विं वं = मानैश्वर्यार्थम् । एतानि चापानि लघुत्वात् सरलरेखाका-
राण्याचार्यैः कल्पितानि । अतो विंविं स ज्ञात्ये विं वं, विं स वगान्त-
रपदसमाः स्फुटस्थित्यधेकलाः = विंस = रं चं = स्फुटस्थिक । चवं = चन्द्र
लम्बनकलाः = चलंक । वि = रं रविलम्बनकलाः = रलंक । अनयो रविस-
न्द्रलम्बनयोरन्तरकलाः (= ल, क) षट्तिगुणा रविवन्द्रगत्यन्तरकलाहृता
आचार्यसाधिताः स्पशं लम्बननाद्यः = ल, । तथा स्फुटस्थित्यधेकलाः (=
स्फुटस्थिक) षट्तिगुणा गत्यन्तरहृता आचार्योक्त स्फुटं स्थित्यधे घटिकात्म-
कम् = स्फुटस्थि । अथैतस्मिन् स्पशंकाले गर्भाभिप्रायेण रविवन्द्रान्तर-
कलाः = चवि = चरं - विरं = चरं + च चं - विरं

= स्फुटस्थिक + चलंक - रलंक = स्फुटस्थिक + ल, क । एतद्व-
टिकाः = स्फुटस्थि + ल, । गणितागतदर्शान्ते गर्भाभिप्रायेण रविवन्द्रान्त-
राभावः स्पशंकाले च ततः प्रागानीतान्तरं तयोः स्फुटस्थि + ल, एतावतीषु
घटिकासु । अतो गणितागतदर्शान्तकालादागता इष्टघटिका विशेष्य
स्फुटस्पशंकालः

= द - स्फुटस्थि - ल, । स्फुटस्पशंकाले स्पटस्थितिदललम्बनयो-
रज्ञानादसकृत्कर्मोदितमेव । एवं मोक्षसंमीलनोन्मीलनेष्वपि क्षेत्रसंस्थया
स्फुटा वासना । अनया मन्त्रेण युत्या भास्करोक्तं च सर्वं स्फुटमुपपद्यते ।
शेषवासना स्फुटा ॥ १६-१७ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

शशिवद्वाहुः स्फुटविक्षेपकृतस्थितिदलेन सङ्गुणितः ।

स्पष्टस्थित्यर्धहृतो भवति भुजः पूर्ववच्छेषम् ॥ १८ ॥

आसात् कालः शशिवत्

स्पष्टस्थितिदलगुणोऽसकृद्भक्तः ।

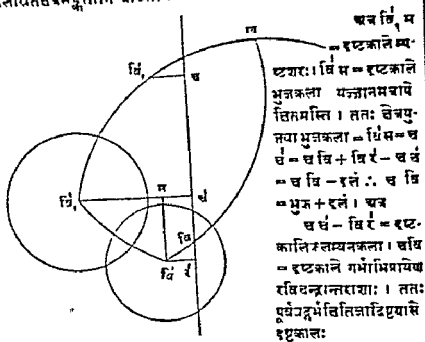
स्फुटविक्षेपकृतस्थिति-

दलेन शोध्यः स्थितिदलात् स्यात् ॥ १९ ॥

आसात् शशिवत् कानः 'शेषमूलं कृतं तिथिव'दित्यनेन चन्द्रग्र-

दृष्टविधिना यः कालः म ज्ञेयः । शेषशब्दा 'शेष शब्दाद्बुद्धलोकप्रवेशे' -
स्याद्विभास्यविधिना स्फुटा । (भूय. उक्तो. १८-१९) ।

फल्यते विचिभत. माक् स्पष्टस्पर्शकालान्तरमिष्टकाले इ, सवे
दृष्टयामोऽपेक्षितः । इत्तेत्रसंख्या चेदम् । अत्रापि स्पष्टस्पर्शकालोपपत्ति-
लिपितचेत्रमङ्कतानि घोष्यानि ।



$$= द - भुघ - इलंघ ।$$

$$\text{पूर्वसाधितस्पष्टस्पर्शकाल.} = द - स्फुस्थि - लं,$$

स्पर्शान्तरमिष्टयासे इष्टकालः

$$= (द - भुघ - इलंघ) - (द - स्फुस्थि - लं)$$

$$= स्फुस्थि + लं - इलंघ - भुघ = द$$

$$\therefore \text{भुघ} = स्फुस्थि + लं - इलंघ - द \dots \dots (१)$$

अथ पूर्वसाधितः

$$\text{स्पष्टदशान्तकालः} = द - लं,$$

स्पष्टस्यङ्ककालः = $द - स्फुस्यि - ल_$

द्वयोरन्तरेण स्पर्शिक स्पष्टस्यितिदलम्

= स्फुस्यि + $ल_ - ल_$ = स्पस्यि । अथ यदि स्पष्टस्यितिदलेन $ल_ - ल_$

इद लम्बनान्तर तदा स्पर्शादनन्तर इमितेन कालेन क्रिमिस्यनुपातेन यदि

धास्तवमान - $(ल_ - इलघ)$ मस्येद $\frac{इ(ल_ - ल_)}{स्पस्यि}$ कल्प्यते तदा-

ऽस्या (१) स्मिञ्चुत्यापनेन

भुज = स्फुस्यि - इ + $\frac{इ(ल_ - ल_)}{स्पस्यि}$

= $\frac{स्फुस्यि स्पस्यि - इ \{स्पस्यि - (ल_ - ल_)\}}{स्पस्यि}$

= $\frac{स्फुस्यि स्पस्यि - इ स्फुस्यि}{स्पस्यि} = \frac{स्फुस्यि (स्पस्यि - इ)}{स्पस्यि}$

भुजघटिका गत्यन्तरकलागुणा षष्टिभक्ता जाता भुजकलाः

= भुज = $\frac{स्फुस्यि}{स्पस्यि} \frac{गत्र (स्पस्यि - इ)}{स्पस्यि ६०} = \frac{स्फुस्यि \times चन्द्रपक्षघटभुज}{स्पस्यि}$

अनेन भुजकलानयनमुपपद्यते । एवमते व्यस्तविधिना भुजघटीतो वीष्ट

स्पष्टस्यितिदलमानम् = स्पस्यि - इ = $\frac{भुज स्पस्यि}{स्फुस्यि}$ । इष्टयासकालिकस्पष्ट-

शराज्ञानान्मध्यकालिकस्पष्टशरतः कर्म कृतमतेऽतस्तत्कर्म युक्तमेव यत्

स्तात्कालिकशराज्ञानात् स्फुटस्यितिदलादिकस्याज्ञानमिति । एष स्पष्ट-

स्यितिदलानुपाततो यदि $ल_ - इलघ$ अस्य मानमानीयते तदा भुजा-

दिसाधन मूत्रमावायीक्तम् । अनुपातस्य नियतेरूपत्वात् तादृशानु-

पातेन लम्बनान्तर न मूत्रमायात्यत आवायीक्त स्यूलमानयनम् । तदेव

भास्करस्यापि स्यूलमानयनमते । मदीय मूत्रम् ।

चेत् स्पष्टस्यितिस्रण्डकेन जनित तत्कालमध्येऽन्तर

स्पष्ट लम्बनयोरिद भवति कि तर्हीष्टकालेन चेत् ।

मूत्र स्यादनुपातजातमनिश दोरादिक कोविद

श्रीमद्भास्करसत्प्रकारविलसत् सत् स्यात् तदाऽऽर्यहे ॥

इद युक्तमेवेति सिद्धान्तविद्विर्भृशं विविन्यनीयम् ॥

एष मौक्तिकेऽपि त्रेत्रसस्यया स्फुटा वासना ॥ १८-१९ ॥

इदानीमादेश्यानादेश्यानाह ।

वलनादि शशिवदन्यद्ग्रहणं तैत्तयाद्रवेरनादेश्यम् ।

द्वादशभागादूनं स्वच्छत्वात् षोडशादिन्दोः ॥ २० ॥

षोडशात् षोडशभागात् । शेष स्पष्टार्थम् । चन्द्रग्रहणाधिकारे
'इन्दोर्भागः षोडश खण्डितोऽपि' इत्यादिभास्करोक्तमेतदनुसृष्टमेव
(च. घ. श्लो. ३७) ॥ २० ॥

इदानीमात्मप्रशामाह ।

न स्फुटमार्यभटादिष्वर्कग्रहणं यतस्ततः स्पष्टम् ।

शङ्कुज्यया कृतं लघु लघुतरमेवं रवेर्ग्रहणम् ॥ २१ ॥

शङ्कुज्यया वित्रिभशङ्कुना मया लघु कृतमित्याचार्याशयः । एव
मये व्यत्यमाणकारेण स्वर्गहण रविग्रहणसाधन लघुतर च भवति ।
शेष स्फुटार्थम् ॥ २१ ॥

इदानीं लघुक्रमेणा लम्बननतिसाधनमाह ।

लघ्नात् त्रिराशिहीनादपक्रमाक्षांशयुतिविशेषोनात् ।

भत्रितयाज्ज्या छेदस्त्रिज्यार्धकृतेः फलेन हृता ॥ २२ ॥

वित्रिभलघ्नार्कान्तरजीवा घटिकादि लम्बनं लब्धम् ।

वित्रिभलघ्नपक्रमविक्षेपाक्षांशयुतिवियुतेः ॥ २३ ॥

जीवा शशाङ्कभास्करमध्यममुत्तयन्तरेण सङ्गुणिता ।

षड्दशभिर्गुणितया विभाजिता त्रिज्ययाऽवनतिः ॥ २४ ॥

त्रिराशिहीनाङ्गनाद्वित्रिभात् कान्यशा ये तेषामक्षाशाना चैक
दिशा युतिर्विभ्रद्विशा विशेषः स्यत्यात्ते देशे वित्रिभस्य याम्योत्तरवृ
त्तासत्त्वे स्थितत्वात्त्रिभनताया भवन्ति । तदूनाद्वित्रितयाद्वाशित्रयात्कान्या
वित्रिभशङ्कुस्त्रिज्यार्धकृतेरक्षेपो भवति । छेदात् त्रिज्यार्धकृतेर्यत् फल

तेन वित्रिभलानार्कान्तरज्या हृता लब्ध घटिकादि वा लम्बन भवेत् ।
वित्रिभलनापमाशाना वित्रिभशराशानामलाशाना चैकदिशा युतेर्विभि-
वदिशा वियुतेर्जीवा चन्द्रदृक्क्षेपः । सा रविवन्द्रमध्यगत्यन्तरेण सङ्गुणितया
पञ्चदशभिर्गुणितया त्रिज्यया विभाजिताऽवनतिः स्यात् ।

अत्रोपपत्तिः । याम्योत्तरवृत्त एव सुखार्थं वित्रिभ प्रकल्प्य दिना-
ध्वत् तवताशा उन्नताशाश्च साधिताः । उन्नताशजीवा वित्रिभशङ्कुः प्रसि-
दुस्तत पूर्वविधिना लम्बनघटिका. = $\frac{४ ज्या (२० वि)}{त्रि} \cdot \frac{विग्र}{त्रि} = \frac{ज्या (२० वि)}{त्रि}$
४ विग्र

अनेन लम्बनानयनमुपपद्यते ।

अथ पूर्वसाधितवित्रिभनताशेषु वित्रिभशर सम्कल्प्य विमण्डला-
बधि चन्द्रदृक्क्षेपवापाशा साधिताः सुखार्थं तत्समा रविदृक्क्षेपवापाशा-
स्यूता अङ्गीकृताः । अतस्तयोर्दृक्क्षेपौ समौ जातौ । ततो 'रविशशि
मध्यगतिगुणे' इत्यादिविधिना एयक् एयक् नती प्रसाध्य तयोरन्तर
कृतामिति सुगमा वासना ॥ २२-२४ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

पूर्ववदन्यत् स्पष्टं ब्रह्मोक्तस्पष्टसूर्यशशिपातैः ।

नार्यभटादिभिरुक्तं यतोऽस्फुटास्ते ततोऽस्पष्टम् ॥ २५ ॥

अन्यदवशिष्टं स्थित्यर्थादिसाधनं पूर्णवत् । एव ब्रह्मोक्तस्पष्टसूर्य-
शशिपातैर्यहणं स्पष्टं दृष्टयोग्यं भवति । यत नार्यभटादिभिर्न स्पष्टसूर्य-
शशिपाता उक्तास्ते ऽस्फुटा न दृष्टियोग्यास्ततस्तदुक्ते रविशशिपातैर्यह-
णमस्पष्टं न दृष्टियोग्यमित्यर्थः ॥ २५ ॥

इदानीं ग्रहणे वर्णमाह ।

अङ्गुलमात्रे विरते रक्तः शशिमण्डले भवेद्वर्णः ।

भानोस्तु पुनः कृष्णो वर्णः सर्वत्र निर्दिष्टः ॥ २६ ॥

शशिमण्डले चन्द्रविम्बेऽङ्गुलमात्रे विरते विरामता गते भानोर्वर्णो
रक्तो भवेत् । अर्थाद्ग्रहणयोगे चन्द्रविम्बस्य छादकत्वाद्ङ्गुलमात्रेऽपि

विरते यत्र यामाभावोऽर्घ्याद्भ्रविविम्बमवशिष्टं तद्वक्तमेव भवति ।
 अवशिष्टमद्भुनमात्रं वा यथेच्छं ततोऽप्यल्पं भवेत् । अन्यत्र सर्वत्र तु
 पुन ह्यप्यवर्णो गणकैर्निर्दिष्टः कथितः । अर्घ्यादुस्त रविविम्बमकुलान्त
 या यथेच्छं ततोऽप्यधिकं सर्वदा ह्यप्यमेव भवतीत्यर्थः ॥ २६ ॥

इदानीमुपसहारमाह ।

इष्टग्रासविमर्दस्थित्यर्धावनतिलम्बनाद्येषु ।

आर्यापट्टविंशत्याऽर्कग्रहणं पञ्चमोऽध्यायः ॥ २७ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते रविग्रहणाध्यायः पञ्चमः ॥ ५ ॥

स्पष्टायम् ॥ २७ ॥

मधुसूदनसूनुनोदितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजोक्ते ।

हृदि तं विनिधाय नूतनोऽयं रवितः सूर्ययुतौ सुधाकरणे ॥

इति श्रीकृपालुदत्तसूनुमुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके सूर्यग्रहणाधिकारे पञ्चमः ॥ ५ ॥



अथोदयास्ताधिकारः ।

तत्रादौ तदारम्भप्रयोजनमाह ।

ग्रहभास्कुरान्तरैः प्राक् पश्चादर्कग्रहान्तरैर्यस्मात् ।

स्वांशैर्दृश्यादृश्यास्तस्माद्दृश्ये तदानयनम् ॥ १ ॥

प्राक् पूर्वतितित्ते ग्रहभास्कुरान्तरैः स्वांशैः स्वकालांशैः पश्चात् पश्चिमतितित्तेऽर्कग्रहान्तरैः स्वकालांशैर्यतो यथासङ्ग्य ग्रहा दृश्यादृश्या भवन्ति तस्मात् तदानयनं ग्रहाकारान्तरानयनं दृश्येऽहमिति । अर्थात् प्राक्तितित्ते यस्मिन् दिने ग्रहोदयादनन्तरं कालाशघटीभी रवेरुदयस्तस्मिन् दिने ग्रहो रात्रिशेषे दृश्यो भवति । एव यस्मिन् दिने पश्चिम-तितित्ते रव्यस्तानन्तरं कालाशघटीभिर्ग्रहस्यास्तमयस्तस्मिन् दिने साय-काले ग्रहस्यादृश्यत्वम् । अत उदयास्तज्ञानं ग्रहाकारान्तरघटिकाधीनं तदानयनायायमध्यायोऽवश्यमारम्भणीय इति ॥ १ ॥

इदानीमिनासन्नभावेन ग्रहाणां दृश्यादृश्यत्वमाह ।

प्राग्गूनभुक्तिरूनो दृश्योऽदृश्योऽन्यथा रवितः ।

दृश्योऽधिकगतिरधिकोऽदृश्यः पश्चाद्ग्रहोऽल्पगतिः ॥ २ ॥

रजितं ऊनो रवेरूनभुक्तिर्ग्रहो प्राक् प्राच्या दिशि रात्रिशेषे रवितः कालाशान्तरितो दृश्यो भवति । अन्यथा रवेरधिकगतिर्ग्रहो रवितः ऊनः प्राच्या दिशि रात्रिशेषे रवितः कालाशान्तरितोऽदृश्यो भवति । एवम-धिकगतिर्ग्रहो रवितोऽधिकः कालाशान्तरितः पश्चात् पश्चिमाया दिशि दृश्यो भवति । अल्पगतिश्च रवितोऽधिकः कालाशान्तरितस्तत्रैवादृश्यो भवति ॥

अत्रोपपत्तिः । 'रवेरूनभुक्तिर्ग्रहः प्राग्गुदेतीत्यादिभास्करविधिना स्फुटा (य. ग. उ. अ. श्लो ४) ॥

इदानीं ग्रहविम्बोदयास्तज्ञानसाधनार्थमाधनदृक्कर्ममाधनमाह ।

विक्षेपसत्रिराशिकान्तिबधो व्यासदलद्वयो लिप्ताः ।

शोध्यास्तयोः समदिशोर्यद्यन्यदिशोस्तयोः श्लेष्याः ॥ ३ ॥

सत्रिराशिक्रान्तिः सत्रिभयहक्रान्तिज्या द्युज्याशृत्ते प्रायनवलनमा-
चार्यमते स्यूलां द्युज्यां त्रिज्यामित्तां प्रकल्प्य तद्वेद्यायनं बलनम् । तयो-
र्वित्तेपायनवलनयोः । शेषं स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'प्रायनं बलनमस्फुटेपुटा मङ्गुलं द्युगुणभाजितं
हतम्' इत्यादिभास्करविधिना द्युज्यां त्रिज्यासमां राश्युदयासून् राशि-
कलामितान् १००० प्रकल्प्य स्फुटा ज्ञेया । वस्तुतो विम्बीयद्युज्यायाऽऽय-
नदृक्कर्म मूलम् भवति, भास्करेणापि स्थानीयद्युज्यां एहीत्वा स्यूलमेवेद-
मानीतमिति सिद्धान्तविदां स्फुटम् ॥ ३ ॥

इदानीमत्रजं दृक्कर्मोह ।

विषुवच्छायागुणिताद्विक्षेपाद्द्वादशोद्धृतात् सौम्यात् ।

फलमृणधनं धनमृणं याम्याद्दुदयास्तमयलये ॥ ४ ॥

सौम्यात् शरात् फलमुदयलग्नसाधने फलं कलात्मकमृणमस्तलग्न-
साधने च धनं याम्याद्वित्तेपाञ्च फलं क्रमेण धनमृणं ज्ञेयं पूर्वसाधिताय-
नदृक्कर्मसंस्कृतयहे तद्वेद्यास्तलाने भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । वित्तेजे स्यूलादतज्यासमवतवलनं कदम्बाभिमुखं
गणितगतशरं च स्वल्पान्तराद्ध्रुवाभिमुखं स्पष्टशरं च प्रकल्प्य 'लम्ब-
ज्यायाऽऽजं चेत् स्याद्वननं किं स्फुटेपुणा' इत्यादिभास्करविधिना त्रि-
ज्यासमां द्युज्यां राश्युदयासून् खण्डाष्टेन्दुममान् प्रकल्प्यात्तत्रदृक्कर्मकला
= $\frac{\text{ज्याय} \cdot \text{श}}{\text{ज्याने}} = \frac{\text{वि} \cdot \text{श}}{१२}$ । 'अथ तैः शरे तु याम्योत्तरे क्रमविलोमविधानल-
ग्न'मित्यादिभास्करोक्तेन उत्तरे शरेऽत्तत्रदृक्कर्मकलाभिर्नो दक्षिणे शरे
युतः कृतायनफलः खेट उदयाख्यलानं भवति । अस्तलानसाधने तु सौम्ये
शरेऽत्तत्रदृक्कर्मकलामहितो याम्ये रहितः सवद्भूः कृतायनफलः खेटो
यहे पश्चिमवित्तिजेऽस्त गते प्राकृतित्तिजे यस्तलानं तदस्तलानं भास्क-
रमते । इहाचार्येण तस्मात् षड्राशिं विशेष्य पश्चिमवित्तिजे यहेऽस्त-
गते यदस्तलानं तदेव यहास्तलानं कल्पितमिति ॥ ४ ॥

इदानीं यहाकांतरघटिकाज्ञानमाह ।

प्राग्भूमाद्यमधिकं पश्चात्तन्नाद्ग्रहोदयोऽस्तमयः ।

षड्भूयुतमन्यदुदयैर्घटिकाः कृत्वोन्नमधिकसमम् ॥ ५ ॥

प्राक्कृतितिजे आद्यमुदयलग्न लानाद्वा सूर्यादून तदा ग्रहोदयो भवति । पश्चात् कृतितिजे लानाद्वा सूर्यात् पङ्क्युत पहराशिसहितमन्य दस्तनानमधिकं तदा यहास्तमयो भवति । अत्रोन्नमधिकसम कृत्वाऽयो- दूनस्य भोगोऽधिकभुक्तयुक्तो मध्योदयाद्य इत्यादिभास्करविधिना उदयै- स्वदेशोदयैर्लग्नयहान्तरे वेनासन्नभावेन ग्रहोदयज्ञानाय रविग्रहोदयलाना- न्तरेऽस्तज्ञानाय षड्भूमाकांस्तलानान्तरे घटिकाः साध्या इत्याचार्या भिप्रायः ।

अत्रोपपत्तिः । 'प्राग्दृग्ग्रहः स्यादुदयाप्यलग्न'मित्यादिभास्कर विधिना स्फुटा ॥ ५ ॥

इदानीं कालाज्ञानमाह ।

द्वादशभिः शीतांशुः सितजीवज्ञशनिभूमिजा नवभिः ।

द्वुत्तरवृद्धैरन्तरघटिकाषड्गुणितकालांशैः ॥ ६ ॥

शीताशुद्धादशभिः कालांशैः । शुक्रगुरुबुधशनिभौमा द्वुत्तरवृद्धैर्न- वभिः कालांशैर्द्रव्यादृश्या भवन्ति । अर्थात् शुक्रस्य नव ९ । गुरो ९ + २ = ११ । बुधस्य ११ + २ = १३ । शने १३ + २ = १५ । भौमस्य १५ + २ = १७ । एवं या यहाकांतरघटिकाः साधितास्ताः षड्गुणिताः कालाशा इष्टा भवन्ति तैरिष्टैः कालांशैरित्यये सन्न्य ।

अत्रोपपत्तिः । कालाशासाधने आगमप्रमाणम् । वस्तुतो यहाणां नीचोच्चवशाद्द्रवियहान्तरसूत्रवैलक्षण्याच्च घेधेनापि गोलयुक्त्या स्थिराः कालाशा असम्भवा एवेति कमलाकरमत तत्त्वविवेके तथ्यमेवेति ज्योति- त्रिंद्वाशिन्यम् । 'दक्षेन्द्रव. शैलभुवश्च शक्ना' इत्यादिभास्करविधिना चन्द्रादीना कालाशाः ।

च. १२ । भौ. १७ । बु. १३ । गु. ११ । शु. १० । श. १५ ।

आचार्यांकाः च. १२ । भौ. १७ । बु. १३ । गु. ११ । शु. ९ । श. १५ ।

द्वयोर्मतयोर्बुधशुक्रकालाशयोरैकैकमन्तरम् ॥ ६ ॥

इदानीमुदयास्तयोगंतैष्यद्विदिनसाधनमाह ।

दृश्यादृश्यैर्युतिवदुग्रहार्कभुक्तयन्तरैक्यलब्धदिनैः ।

ऊनाधिकलिप्ताभ्यां प्राग्भवत् तात्कालिकैरसकृत् ॥ ७ ॥

पूर्वसाधितैरिष्टकालाशैर्दृश्यादृश्यै पठितकालाशैश्च ऊनाधिक
लिप्ताभ्यां यहाकंभुक्तयन्तरैक्यलब्धदिनैस्तात्कालिकैरिष्टकालाशै प्राग्भव
सकृद्विधिना युतिवदुग्रहयुतिवदुदयास्तयोगंतैष्यद्विदिनसाधन कार्यमित्यर्थ ।
अथैतदुक्तं भवति । पठितेष्टकालाशान्तरकृता यहाकंगत्यन्तरभक्ता यहे
वक्रिणि तु यहाकंगतियोगभक्ता लब्धा पठितकालाशेभ्य इष्टाधिके उदये
गता इष्टाल्पे एष्या दिवसा ज्ञेया । एवमस्तविचारं पठितकालाशेभ्य
इष्टाल्पे गता इष्टाधिके वैष्या दिवसा ज्ञेया । लब्धदिनैस्तात्कालिकाभ्या
दुग्रहार्काभ्यां पुनस्तात्कालिका इष्टकालाशा साध्यास्तै प्राग्भवत् पुनर्ग
तैष्या दिवसा एवमसकृद्भावदविशेषः ।

अत्रोपपत्ति । 'उक्तेभ्य ऊनाभ्यधिका यदीष्टा श्वेदोदयो गम्य-
गतस्तदा स्यादित्यादिभास्करविधिना स्फुटा । इहाचार्येण च स्यूता
राग्युदयासत्र छायाष्टभूकलामिता अद्गीकृता इति ॥ ७ ॥

इदानीं नित्योदयास्तसाधनमाह ।

प्रतिदिनमुदयास्तमयावसकृत् तात्कालिकग्रहविलग्नैः ।

सूर्यास्तमयौदयिकौ शीतांशोः पूर्णिमास्यन्तः ॥ ८ ॥

तात्कालिकग्रहविलग्नैरसकृत् प्रतिदिनमुदयास्तमयौ साध्या ।
अर्थाद्यस्मिन् काले महोदितघटीज्ञानमपेक्षितं तदा तात्कालिकं लान
ग्रहोदयलानं च कृत्वा पूर्ववत् तयोन्तरे घटिका प्रसाध्य ताभिर्बन्धं प्रचाल्य
तस्य पुनरुदयलानं प्रसाध्य तात्कालिकात् स्थालानात् पुनरिष्टघटिका
साध्या । एवमसकृत् । एवमस्तकालज्ञानार्थमस्तलानात् सप्तदशभात् कर्म
कर्मत्रयम् । एव पूर्णिमास्यन्तं पथमचन्द्रदर्शनदिनात् पूर्णिमापर्यन्तम्
भीष्टदिने शीतांशोश्चन्द्रस्य सूर्यास्तमयौदयिकौ सूर्यास्ताद्वा सूर्योदया

दक्षमयौदयिकौ कालौ साधौ । अर्थात् सूर्यास्तात् प्राक् पश्चाद्वा कति-
घटिकाभिरवन्त्रोदयोऽस्तौ वा सूर्योदयात् प्राक् पश्चात् कतिघटिका-
भिरवन्त्रोदयोऽस्तौ वेति सर्वं प्रसाध्यमित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । यद्वाकान्तरकालानपनेन स्फुटा ॥ ८ ॥

इदानीमिनासवभावेन चन्द्रोदयास्तावाह ।

उदयास्तमयाविन्दोः कालांशैर्कसंमितैः कार्यौ ।

हीनत्वं त्वधिकत्वं तदन्तरे योगकालः स्यात् ॥ ९ ॥

अर्कसंमिते, कालाशैर्योदद्वादशकालाशैरिन्दोश्चन्द्रस्योदयास्त-
मयौ साधौ । अत्र पठितकालाशेभ्य इष्टकालाशाना यदि हीनत्व वाऽ-
धिकत्व भवेत् तदा तदन्तरे तयोः पठितेष्टकालाशयोरन्तरे योगकालो
योगवद्बुधयोगवत् कालः स्यादिति सप्तमश्लोकेन स्फुटोऽर्थ इति ॥ ९ ॥

इदानीमुदयास्तयोर्वेधगुर्वार्थशेषमाह ।

उदयास्तविधौ रविवद्बुधशोघादात्फलयुतेनो ज्ञः ।

तैत्थ्याद्गुरुर्विहीनस्तत्समलिप्तेन भागेन ॥ १० ॥

बुधशोघाद्बुधशोघोच्चाद्रविषदादात् प्राक् फल मन्दफल भवेत् तेन
यथागतेन बुधो युते खानः कार्यः । यथादृशो बुध उदयास्तसाधने
याहः । अनेतदुक्तं भवति । बुधशोघ मध्यरवि प्रकल्प्य तस्मान्मन्दफलमा-
नीय तेन संस्कृतो बुध उदयास्तविधौ याहः । एतेन बुधकालाशेषु
वैलक्षण्यं सूचितम् । एव गुरुस्तस्मिन्लिप्तेन मध्यगुरुसम मध्यमरवि
प्रकल्प्य यन्मन्दफल भागात्प्रक तत्समकलाभिद्धने भागेनैकेन च विहीन
उदयास्तविधौ याहः । कस्मात् । तैत्थ्यात् । अर्थाद्गुरुर्विषम विपुलमत
एव कालाशवैलक्षण्यं भवति ।

अत्रोपपत्तिश्चिरेष साधना ॥ १० ॥

इदानीं शुक्रकालाशेषु विशेषमाह ।

मानात्पश्चात् पश्चाद्दयोऽस्तमयः सितस्य दशभिः प्राक् ।
पश्चान्मानमहत्त्वाद्दस्तमयोऽष्टाभिरुदयः प्राक् ॥ ११ ॥

सितस्य पश्चात् पश्चिमाया दिशि दशभिः कालाशैश्च । प्राग-
 स्तमपश्च दशभिरेव भवति मानात्पश्चात् । यतस्तदा शुक्रा मार्गो भवति ।
 अनुगतेह्यसत्त्वाद्विष्य लघु भवति तस्मात् कालाशा अधिकाः पठि-
 ताः । एव तस्य पश्चादस्तमयः प्रागुदयश्च नीचामघत्वाद्ब्रह्मत्वाच्च
 विद्यमान विपुल भवति तस्मान्मानमहत्त्वाद्दृष्टाभिरेव न्यूनैः कालाशै
 भवति । भास्करेणाप्याचार्योक्तमीदृशो वैलटव्यक्रियामवलम्ब्य तारतम्येन
 'अशुक्रयोर्वक्रगयोर्द्विहीनाः' इत्युक्तम् ।

अत्रोपपत्तिरूपलब्धिरेव ॥ ११ ॥

इदानीमायं भट्टकृष्णमात्मप्रशसा चाह ।

आर्यभटः क्षेत्रांशैर्दृश्यादृश्यान्पदुक्तवाँस्तदसत् ।

दृग्गणितविसंवादाद्दृग्गणितैक्यं स्वकालांशैः ॥ १२ ॥

आर्यभटः कालाशान् विहाय चेत्राशैः क्रान्तिवृत्तीयघट्टाकांतरा
 शैरेव यहाणा दृश्यादृश्ययोराचार्योक्तादन्यत् साधनं यदुक्तवान् तद्दृ-
 ग्गणितविषयवादात् दृग्गणितयोर्विरोधादसत् । स्वकालांशैराचार्योक्त-
 कालाशैरेव दृग्गणितैक्यं भवत्यत आचार्योक्त साधनमेव समीचीन-
 मिति ॥ १२ ॥

तथा आचार्यार्यभटः ।

चन्द्रोऽश्रेट्वांशभिरविवृत्तितोऽकांतरस्यितैर्दृश्यः ।

नक्षत्रिभृंगुभृंगोस्तैर्द्विधिकैर्द्विधिकैर्यथाशतत्याः ॥

(गोलाया श्लो- ४)

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

दृग्गणितविभागप्रहोदयास्तमयनाडिकाद्येषु ।

उदयास्तमयाध्यायः षष्ठो द्वादशभिरार्याभिः ॥ १३ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते उदयास्ताधिकारः षष्ठः ॥ ६ ॥

वृत्ताननुव्यलानमस्तान च । दृष्टिभागाः कालाशाः । षष्ठ
 स्पष्टार्थम् ॥ १३ ॥

मधुसूदनसूनुनोदितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुनात्ते ।
 हृदि त विनिधाय नूतनोऽय रचितोऽस्तौदयिके सुधाकरणे ॥
 इति श्रीरूपालुवत्ससूनुसुधाकरद्विषोदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-
 नूतनतिलके उदयास्ताधिकारः शष्ठः ॥ ६ ॥



अथ चन्द्रशुद्धौन्नत्यधिकारः ।

तत्रादौ खेपरि चन्द्र इति पुराणमतं खण्डयति ।
सितवृद्धिहानिवीर्यादि शशाङ्काज्जायते कथं गणितात् ।
उपरि खेरिन्दुश्चेद्वर्गार्धं सदा शुक्लम् ॥ १ ॥

चेद्यदि खेपरि इन्दुस्तदा गणिताद्गणितागतात् शशाङ्काज्ज-
न्दात् सितवृद्धिहानिवीर्यादि कथं जायते । अर्थाद्गणितविधिना चन्द्रस्य
शुक्लोपवयापचयमानं हृष्याङ्गुलमानं च कथं जायते यतस्तादृशस्थितौ
भौमगुरुशनिषत् सदा अर्धार्धं पूर्वार्धं नृदृश्यं खण्डं शुक्लं स्यात् परन्तु
वृष्ट्या सदा शुक्लं नोपलभ्यतेऽतो खेपरि नेन्दुरिति स्फुटम् । तथा खेर-
धश्चन्द्रं प्रकल्प्य गणितविधिनाऽऽनीतं शुक्लादि दृष्टिर्योग्यं भवति तेन
खेरधश्चन्द्र इति स्फुटम् ॥ १ ॥

इदानीं चन्द्रविधौ सितमसितं चाह ।

रविदृष्टं सितमर्धं कृष्णमदृष्टं यथाऽऽतपस्यस्य ।
कुम्भस्य तथासन्नं खेरधःस्यस्य चन्द्रस्य ॥ २ ॥
तथासन्नं तादृगेव । अन्यत् स्पष्टम् ॥ २ ॥

इदानीं गणितेन कथं शुद्धौन्नतिर्भवतीत्यत्र कारणमाह ।
सितशुभ्रतं यतोऽर्कः सितासितं शुक्लपदान्ते ।
अर्धार्धं पश्चाद्गणिताच्छुद्धौन्नतिस्तस्मात् ॥ ३ ॥

यतो यद्विंशि अर्कस्तत्रैव सितं शुक्लमुच्यते दृष्टिगतं भवति । शुक्ल-
पदान्ते पूर्णिमान्ते च अर्धार्धे पूर्वार्धे रविसंमुखस्य सितं पश्चादार्धं
नृदृश्यखण्डं चासितमुपलभ्यते । तस्माद्गणितान्तरवशतो गणितात्
शुद्धौन्नतिः साध्या भवतीति ॥ ३ ॥

इदानीं शुद्धौन्नतिकाले सूर्यास्ताच्छन्द्रास्तपयेन्नं गतशेषघटीसाधनमाह ।
रविचन्द्रपातलमैः स्वक्रान्त्युदयात् स्वलग्नगतशेषाः ।

घटिकाः खचरार्धास्तात् स्वष्टौ रविशीतगू कृत्वा ॥ ४ ॥

खचरार्धास्ताद्रव्यस्तात् स्वलानगतशेषाः शशिन उदयलानस्य गताः शेषा वा घटिकाः साध्याः । कैः । रविचन्द्रपातलानैस्तथा स्वक्रान्त्युदयाच्च । अत्रैतदुक्तं भवति । रव्यस्तकाले रविश्चन्द्रः पातो लानम् । एतानि कृत्वा तैः स्वक्रान्त्या चन्द्रक्रान्त्या उदयाच्चन्द्रोदयलानाच्चोदयलानस्य गता वा शेषा घटिका कनस्य भोग्योऽधिऋक्तयुक्तो मध्यादयाञ्च इत्यनेन विधिना साध्याः । सूर्योस्तानन्तरं यावतीभिर्घटिकाभिश्चन्द्रास्तस्ता गता घटिकाः । सूर्योस्तात् प्राग् यावतीभिर्घटिकाभिश्चन्द्रास्तस्ता एष्या घटिकाः । एवं प्राक्चित्तिले रव्युदयाद्गता एष्या वा चन्द्रोदयघटिकाः साध्या इत्यर्थादग्राम्यते । यस्मिन् दिने सूर्योस्तादनन्तरं कालांशघटिकातोऽधिकाभिश्चन्द्रास्तः, रव्युदयात् प्राक् कालांशघटिकातोऽधिकाभिश्चन्द्रोदयस्तस्मिन्नेव चन्द्रदर्शनं सति दर्शने शुद्धौचतिः साध्या । सितशुद्धौचतिश्च विम्बाधाल्ये चन्द्रसितेऽत एव भास्करेण मासान्तपादे प्रथमे च शुद्धौचतिः साधिता । द्वितीयतृतीयपादयोश्च विम्बाधाल्यं कृष्यं भवति । अतस्तत्र कृष्यशुद्धौचतिर्भवति । इत्याचार्येण शुद्धौचतिद्वयं साध्यते तदर्थं पादचर्चा न कृता । भास्करेण नहि स्पष्टा कृष्यशुद्धौचतिर्नरूपलक्ष्यत इति मनसि संप्रधार्य सितशुद्धौचतिरेव साधिता । उक्तं च 'द्वितीयतृतीययोरेपि चरणयोर्ब्रह्मगुप्तादिभिः कृष्यशुद्धौचतिरानीता सा मम न संमता । नहि नरैः कृष्यशुद्धौचतिः स्पष्टोपलक्ष्यते' । स्वष्टौ स्वष्टकालिकौ रविशीतगू रविचन्द्रो कृत्वा वित्तेपक्रान्त्यंशाः साध्या इत्यध्याहार्यम् ॥ ४ ॥

इदानीं चन्द्रस्पष्टकालान्तिव्यासाधनमाह ।

वित्तेपशशयपक्रमधनुषोर्योगान्तरं समान्यदिशोः ।

तज्ज्येन्द्रपक्रमज्या स्वाहोरात्रार्धतो रविवत् ॥ ५ ॥

समान्यदिशोः वित्तेपशशयपक्रमधनुषोः शशिशरापक्रमचापयोर्योगान्तरं यत् तज्ज्या इन्द्रपक्रमज्या शशिनः स्पष्टोपमज्या रविशीतगू स्वाहोरात्रार्धतरचन्द्रस्य विम्बीयाहोरात्रवृत्ताद्भवति ।



अत्रोपपत्तिः । गणितगतः कदम्बप्रोतीयश्चन्द्रश्च एव भुजाभि-
मुख्यं चाचार्यैः प्रकल्पितः । ततः स्थानीयक्रान्तिशरयोः सकारेण
विश्याहोरात्रवृत्तपर्यन्तं चन्द्रस्पष्टक्रान्तिरानीता । अत्र 'ब्रह्मगुणादिभिः
स्वल्पान्तरत्वात् कृतः स्फुटः' इत्यादि भास्करवचनं प्रसिद्धमिति ॥ ५ ॥

इदानीं रविचन्द्रयोर्भुजसाधनमाह ।

स्वक्रान्तिज्ये त्रिज्याशुणे हृते लम्बकेन रविशशिनोः ।
अग्रे पृथक् स्वशङ्कुतलतुल्ययुतिरन्यदिग्घियुतिः ॥ ६ ॥

लम्बकेन लम्बज्यया हृते तदा रविशशिनोरथे भवतः । अथा
पृथक् स्वशङ्कुतलतुल्ययुतिरन्यदिग्घियुतिः कार्ये । एवं रविचन्द्रयोर्भुजो
भवतः । अथात् स्वाध्यास्वशङ्कुतलयोः समदिशोर्योगो विभिन्नदिशोर-
न्तरं सकारदिक्को भुजः स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । क्रान्तिज्यातोऽयानयनस्य शङ्कुतलाशासंस्कारेण
भुजानयनस्यापि सुगमा ॥ ६ ॥

इदानीं स्पष्टभुजं कोटिकर्णो वाह ।

पृथगन्तरसंयोगौ भुजो यतोऽर्कात् शशी समान्यदिशोः ।
दृग्ज्यावर्गात् स्वात् स्वात् पृथक् स्ववर्गं विशोध्य पदे ॥७॥
वियुतसहिते रवीन्द्रोरेकान्यकपालसंस्थयोराथः ।
रविशशितृक्षङ्कन्तरमन्योऽदृग्दृश्यशङ्कुत्वम् ॥ ८ ॥
आद्यान्यवर्गयोर्युतिमूलं पूर्वापरा भुजात् कोटिः ।
भुजकोटिकृतिर्युतिपदं तिर्यक् कर्णोऽस्य चन्द्रोऽग्रे ॥ ९ ॥

तयोः पृथक्स्ययोर्भुजयोः समान्यदिशोऽन्तरसंयोगौ क्रमशः भुजः
स्पष्टो भुजो भवेत् । अर्कोदयो यद्विधिं शशी सैव भुजस्य त्रिज्येया ।
स्वात् स्वात्दृग्ज्यावर्गात् पृथक् स्थापितस्य स्वस्वभुजस्य वर्गं विशोध्य पदे
वाह्ये । एवं पूर्वोपररेखाया रविशशिनोः कोटी भवतः । एकान्यकपालसं-
स्थयो रवीन्द्रोस्तयोः कोट्योर्वियुतसहिते ये भवतः स आद्यो ज्ञेयः ।

रविचन्द्रयोरैककपालस्ययोः कोट्योरन्तर विभिन्नकपालस्ययोश्च योग
 आद्यो भवतीत्यर्थः । रविशशिदृक्शङ्कुन्तरमन्या भवति । अर्थाद्वदि रवि-
 चन्द्रौ द्वौ त्रितिजादुपरि तदा तयोर्दृक्शङ्कु एकजातीयौ भवताऽतस्त-
 योरन्तरमन्यसङ्गं भवति । यदि एकः त्रितिजादुपरि अन्यः त्रितिजादधु-
 स्तदाऽध स्यस्यादृक्शङ्कुध्वंस्यस्य दृक्शङ्कुः । अतोऽनयोरैक्य तदान्यो
 भवति ॥ आद्यान्ययोर्वर्गयुतिमूलं भुजात् पूर्वासाधितात् कोटिः पूर्वापरा
 भवति । भुजकोटिक्रतियुतिपद त्रिषंक् कर्णः स्यात् । अस्य कर्णस्याद्ये
 चन्द्रश्चन्द्रविम्बकेन्द्रमिति ॥

अत्रैवपपत्तिः । अत्रैकस्मिन् गोले रविचन्द्रौ प्रकल्प्य विम्बा
 न्तरमूररूपः कर्णं साध्यते । रविचन्द्रौ चन्द्रशङ्कुपरि यो लम्बस्तन्मूला-
 च्चन्द्रविम्बकेन्द्रपर्यन्तमन्यसङ्गम् । लम्बमूलात् पूर्वापरैवाद्याः समनान्तरा
 कृता या रेखा तस्या उपरि रविकेन्द्रात् कृता यो द्वितीया लम्बस्तन्मूलात्
 प्रथमलम्बमूलपर्यन्तमेव क्षेत्रयुत्तयाऽऽद्यमज्ञा । तयोराद्यान्ययोर्वर्गयुतेः
 पदं द्वितीयलम्बमूलाच्चन्द्रविम्बकेन्द्रपर्यन्त रेखा द्वितीयलम्बापरि रेखा-
 यणितैकादशाधाययुत्तया लम्बरूपा भवति । द्वितीयलम्बश्च पूर्वासा-
 धितस्पष्टभुजसमः । तयोर्वर्गयोगपदमेकगोलीयरविचन्द्रयोर्विम्बान्त-
 रमूरं कर्णो भवति । एषमत्र भुजकोटिकर्णो यस्मिन् धरातले तत्
 त्रितिजधरातले समप्रोतधरातलश्च लम्बरूपमतो द्रष्टुः संमुखे नेद
 क्षेत्रमादर्शयत् । अत एवास्य क्षेत्रस्य भास्करेण स्वशङ्कोवतौ पण्डन
 कृतम् । रथीन्द्वारन्तरार्धन्या द्विगुणाऽयमेव कर्णो भवति । भुजकर्णव-
 र्गान्तरपद चैयमेव कोटिरिति शङ्कोवत्पुत्तराधिकारे आचार्येण ।

‘व्यकेन्द्रधुंभुजस्या द्विगुणाऽकेन्द्रन्तर भवति कर्णः ।

तद्द्वर्गान्तरपदमिदमिन्दुभुजायान्तर कोटिः’ ॥

इत्यनेन प्रकारान्तरं दर्शितम् । अत एव भास्करः । ‘तत् क्षेत्रं
 ब्रह्मगुप्तेन रथीन्द्वारन्तरार्धन्या द्विगुणां कर्णं प्रकल्प्य तद्भुजवर्गान्तरपद
 कोटिरिति यत् अद्यं प्रकल्पितं तत् तिरस्वीनं ज्ञातम् । नहि द्रष्टु-

दृष्टिसंमुखमादर्शवत्' । भास्करत्रयगुप्तयोः प्रकारेण चक्रोच्चतिर्न समीचीनेति कमलाकरेण तत्त्वविवेके स्पष्टं प्रतिपादितम् । वास्तवा कथं चक्रोच्चतिर्भवत्येतदर्थं मट्टिरचितं वास्तवचन्द्रचक्रोच्चतिसाधनं विलोक्यम् ॥ ०-८ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

एवं तावद्यावत् पदयोराद्यन्तयोः शशिनि चार्कात् ।
रविरर्धचक्रयुक्तः कल्प्यो द्वित्रिपदयोरर्कः ॥ १० ॥

एवमर्कात् प्रथमचतुर्थपदयोः शशिनि चन्द्रे सति क्रिया कार्या । अर्थादेवं मासान्तपदे वा प्रथमे भुजकोटिकर्णादिकं भवति । द्वित्रिपदयो रविरर्धचक्रयुक्तः षड्राशिसहितः स चार्कः कल्प्यः । अर्थात् सषड्मर्कं रविं प्रकल्प्य भुजकोटिकर्णादिक्रमानेयम् । एवं भुजकोटिकर्णः कृष्य-चक्रोच्चतिरूपकत इत्यर्घत एवावगम्यते ॥ १० ॥

इदानीं सिताकुलमाधनमाह ।

व्यर्केन्दुदलभुजांशाः शशिमानगुणाः सितं नवतिभक्ताः ।
द्विगुणांशोत्क्रमजीवा तावद्यावन्नवतिरंशाः ॥ ११ ॥
नवतेरधिकंशानां क्रमज्यया संयुतोत्क्रमा त्रिज्या ।
चन्द्रप्रमाणगुणिता द्विगुणव्यासार्धभक्ताऽन्यत् ॥ १२ ॥
प्रथमं शुक्लं रात्रौ दिवसेऽन्यत् सन्ध्ययोस्तदैक्यार्धम् ।
कर्णो ज्या रविदिग् भवति तस्य सितं श्रवणगत्या ॥ १३ ॥

व्यर्केन्दुदलभुजांशाः शशिविम्बमानगुणा नवतिभक्ताः कलं सितं सिताकुलानि । अयं प्रथमः प्रकारः । अथ द्वितीयप्रकारः । यावद्विचन्द्रयोः अन्तरांशा नवतिरंशा स्युस्तावत् पूर्वसाधिता व्यर्केन्दुदलभुजांशा द्विगुणाः कार्यास्तत्र येऽंशास्तैवामुत्क्रमज्या कार्या । यद्यन्तरांशा नवतेरधिकास्तदाधिकांशानां या क्रमज्या तथा त्रिज्या संयुता । एवमुत्क्रमाऽर्धादुत्क्रमज्या साध्या । एवं योत्क्रमज्या सा चन्द्रप्रमाणेन चन्द्रविम्बमानेन गुणिता द्विगुणव्यासार्धेन द्विगुणत्रिज्यया भक्ताऽन्यत् सितं सि-

ताङ्गुलानि भवन्ति । यदि रात्रौ शुद्धौचतिः साध्यते तदा प्रथमपकारा-
गतं शुक्लं सिताङ्गुलं याह्यम् । दिवसे चेत् तदाऽन्यत् द्वितीयपकारागतं
शुक्लं याह्यम् । सन्ध्ययोः सूर्योदये सूर्यास्ते च तयोः प्रथमद्वितीयपकारा-
गतयोः सितयोरैक्यार्धसमं शुक्लं याह्यम् । रविवन्द्रान्तराशानां
न्या पूर्णन्यैश्च रविदिक् कर्णा भवति । तस्य चन्द्रस्य सितं च श्रवणगत्या
भवति । अर्थाद्रविकर्णगत्यैव शौक्ष्यं दीयते ।

अत्रोपपत्तिः । यदि नवत्यन्तरेण चन्द्रविम्बार्धसमं शुक्लं तदाऽभी-
ष्टरविवन्द्रान्तरेण किं जातं सिताङ्गुलमानम् = $\frac{\text{शं. विमा}}{६० \times २}$
= $\frac{\text{अदल विमा}}{६०}$ । द्वितीयं सितमन्तरांशोत्क्रमन्यायाऽनुपातेन साधितं

लल्लोक्तवत् । द्विसि = $\frac{\text{उज्या विमा}}{\text{त्रि} \times २}$ ।

रात्रौ सुदृशा चन्द्रोच्चलभागो विपुलो विलोक्यते । दिने रवि-
तेजसा दृष्टिदोषादल्पः सितभागो लत्यते । सन्ध्योरश्वैश्च दर्शने सितवैष-
म्यमुपलत्यत इति तारतम्येनाधिकमल्पं तद्वैगार्धसमं च सितं कल्पितमा-
धार्येण । वास्तवसितं तूत्क्रमन्यातोऽप्यल्पं तदर्थं मदीयं वास्तवचन्द्रश-
ुद्धौचतिसाधनं विलोक्यम् ॥ ११-१३ ॥

इदानीं परिलेखसूत्रसाधनमाह ।

शशिमानवर्गपादो मानार्धसितान्तरार्धभक्तयुतः ।

परिलेखसूत्रमस्मात् शुक्लेऽर्धाल्पे च परिलेखः ॥ १४ ॥

शशिमानवर्गस्य घतुर्धांशो मानार्धस्य सिताङ्गुलस्य च यदन्तरं
तस्यार्धेन भक्तं फलं तदर्धेन युतं परिलेखसूत्रं स्यात् । अस्मात् परिलेख-
सूत्रादधाल्पे शुक्ले परिलेखो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । मानार्धसितान्तरमेव 'व्यर्कन्दुकोत्थंशशन्दुभागो
हारो भवति स एव कोटिकर्णान्तरम् । शशिमानार्धं च भुजः । ततो
'भुजाद्वर्गितात् कोटिकर्णान्तरात्' मित्यादिभास्करविधिना कर्णमान-

अथ चन्द्रच्छायाधिकारः ।

तत्राद्यै तदारम्भप्रयोजनमाह ।

प्राक् चन्द्रलग्नयोरस्तलग्नशशिना यतोऽन्तरं पश्चात् ।
प्रतिदिनमिन्दुच्छाया यतस्तदानयनमभिधास्ये ॥ १ ॥

प्राक् वित्तिजे यतश्चन्द्रलग्नयोरन्तरं पश्चात् वित्तिजेऽस्तलग्नश
शिनोरन्तरं च प्रतिदिनं यत् तेनैवेन्दुच्छाया ज्ञायते तथा यत् इन्दुच्छाया-
तस्तदानन्तरं च ज्ञायतेऽतस्तदानयनं छायायनमभिधास्ये कथयिष्ये
इति ॥ १ ॥

इदानीमितिकर्तव्यतामाह ।

प्रग्रहणकालिकैरिष्टकालिकैरकलमशशिपातैः ।
कृत्वोदयास्तलग्ने स्वचरप्राणान् शशाङ्कस्य ॥ २ ॥

यदि प्रग्रहणे चन्द्रग्रहणस्यैककाले छायाज्ञानमभीष्टं तदा प्रग्रहण-
कालिकैरन्येषु कालिकैः सूर्यलग्नशशिपातैः शशाङ्कस्योदयास्तलग्ने स्वच-
रप्राणान् चन्द्रवरासूत्रं कृत्वा चतुष्टाः स्थाप्या इति ॥ २ ॥

इदानीं चन्द्रस्य दृश्यादृश्यत्वमाह ।

यद्यधिकमुदयलग्नादूर्ध्वं बहुग्रहयुतास्तमयलग्नात् ।
लग्नं तदा शशाङ्को दृश्यः सति दर्शने छाया ॥ ३ ॥

लग्नं तात्कालिकं प्राक्वित्तिजे कान्तिवृत्तस्य लग्नप्रदेशः । तत्रादि
चन्द्रोदयलग्नादधिकं बहुग्रहयुतास्तमयलग्नाच्चानं तदा चन्द्रो दृश्यो
भवति । दर्शने सति छाया साध्या ।

अत्रोपपत्तिः । उदयलग्नसमे लग्ने चन्द्रः प्राक्वित्तिजे उदेति ।
आध्यायिकोदयास्ताधिकारं पश्चिमवित्तिजस्ये यहविम्बे पश्चिमवित्तिजलग्न-
स्यायमग्रहणप्रदेशस्यास्तलग्नसत्ता कृताऽतस्तदा बहुग्रहस्तलग्नं प्राक्-
वित्तिजे लग्नं भवति तस्माद्विष्टलग्ने न्यूनं उदयलग्नाच्चाधिके विम्बे वि-

तिज्ञादुपरि घत्तेत इति गोलयुक्त्या स्फुटम् । अतश्चन्द्रदर्शने सति तच्छा-
यासाधनमुचितमिति 'निशीष्टलानादुदयास्तलग्ने न्यूनाधिके यस्य खगः
स दृश्यः' इति भास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ॥ ३ ॥

इदानीं चन्द्रोचतकालसाधनमाह ।

लग्नसममुदयलग्नं षड्ग्रहयुक्तास्तमयलग्नसमम् ।

पूर्वापरयोः कृत्वा गतशेषाः स्वोदयैर्घटिकाः ॥ ४ ॥

पूर्वापरयोः त्रितिलयोः क्रमेणोदयलग्न लग्नसमं लग्नं च षड्ग्रह-
युक्तास्तमयलग्नसमं कृत्वाऽर्थात् भाक् त्रितिले उदयलग्नभोग्यकालो लग्न-
भुक्तकालो मध्योदयाश्वेषां स्वदेश्युदयैर्योगं कृत्वा पश्चिमात्रितिले च लग्न-
भोग्यकालः सयद्भास्तलग्नभुक्तकालो मध्योदयाश्वेषां योगं कृत्वा चन्द्रस्य
गतशेषा घटिकाः साध्याः ।

अत्रोपपत्तिः । लग्नात् फालसाधनविधिना स्फुटा ॥ ४ ॥

इदानीं चन्द्रशङ्कुसाधनमाह ।

गतघटिकाः शेषा वा स्वदिनार्धसमा घदेन्दुरस्त्यर्धे ।

गतशेषनाडिकाभिर्नताभिरथ वाऽर्कवच्चन्द्रशङ्कुः ॥ ५ ॥

पूर्वसाधिता गतघटिका वा शेषघटिका यदा स्वदिनार्धसमाश्च-
न्द्रदिनार्धसमास्तदेन्दुरर्धं याम्योत्तरवृत्तेऽस्तीति ज्ञेयम् । अथ गतशेष-
नाडिकाभिस्त्रिप्रश्नोक्त्या चन्द्रचरं विधायार्कवच्चन्द्रशङ्कुः साध्यः । अथ वा
चन्द्रवराञ्चन्द्रदिनार्धं प्रसाध्य गतशेषनाडिकाभिश्चन्द्रनतघटिकाः कृत्वा
ततो नताभिरर्कवच्चन्द्रशङ्कुः साध्य इति ।

अत्रोपपत्तिः । शङ्कुसाधने त्रिप्रश्नोक्तैव ॥ ५ ॥

इदानीं रवित्चन्द्रयोः स्फुटशङ्कुसाधनमाह ।

शङ्कुधनुषोऽधिकस्य स्फुटप्रमाणार्धलिप्तिकाभिर्ज्या ।

रविशशिमध्यगतिकलातिथ्यशेनोनिता छेदः ॥ ६ ॥

स्फुटप्रमाणार्धलिप्तिकाभिरधिकस्य शङ्कुधनुषो ज्या साध्या सा
रविशशिमध्यगतिकलातिथ्यशेनोनिता छेदो हरः स्यात् । द्वादशभिर्गुणित-

ताया दृग्ज्याया इत्यपिमेण महान्वयः । अत्रैतदुक्तं भवति । रविस्फुटश-
कुमाधनार्थं तद्गणितागतशङ्कोश्चापं कार्यम् । तत्र रविविम्बकलाधे
प्रसिष्य ज्या कार्या । सा ज्या च रविमध्यगतिपञ्चदशांशेनेनित्ता
स्फुटशङ्कुः स्यात् । स एव द्वेदः । चन्द्रस्फुटशङ्कुसाधने च चन्द्रस्य विम्ब-
कलाधे चन्द्रगणितागतशङ्कुचापे प्रसिष्य या ज्या सा चन्द्रगतिपञ्चद-
शांशेनोना ।

अत्रोपपत्तिः । रविवन्द्रयोस्परि ये दृढमण्डले तत्र केन्द्राद्गर्भ-
वित्तिजावधि गणितागताः शङ्कुचापकलाः । दृढमण्डलं च विम्बोर्ध्वप्र-
देशे ऋषाधिसवे यत्र लानं तस्मात् केन्द्रावधि स्फुटविम्बार्धकलाः । तद-
धिक्या गर्भशङ्कुचापकला गर्भवित्तिजादूर्ध्वविम्बप्रदेशस्योन्नतांशास्तज्या च
तत्रप्रदेशस्य गर्भायः शङ्कुस्तर स्वगतिपञ्चदशांशसमाः कुच्छवकला
विशेष्य पृष्ठशङ्कुपानीत आचार्येण । ऊर्ध्वप्रदेशस्य पृष्ठशङ्कुमुनीश्वरेणापि
स्वसिद्धान्तसार्यभौमे साधितस्तत्खण्डनं च कमलाकरेण तत्त्वविवेके
ह्यायाधिकारे सम्यक् कृतम् । पृष्ठशङ्कोरनुपातेन भास्करादीनां मतेन
विज्ञातीयत्वेत्त्वाच्च स्फुटा ह्यायाऽऽगच्छति इत्यस्यापि मीमासा कमला-
कारस्यैव तत्र समीचीना । यदि यद्गणादिना विम्बस्य सर्वप्रदेश ऊर्ध्व-
प्रदेशातिरिक्तश्चो भवेत् तदैवोर्ध्वप्रदेशाच्छङ्कोश्चाया स्फुटोपलस्यते ।
अन्यथा विम्बकेन्द्राद्गता शङ्कुयोपरि किरणरेखा या तदवरोधत्रयेनैव
शङ्कुच्छाया स्पष्टोपलस्यत इति सिद्धान्तविदामतिरोहितमेवेति ॥ ६ ॥

रदानो स्फुटच्छायासाधनमाह ।

द्वादशभिर्गुणिताया दृग्ज्याया इष्टमङ्गलार्थं यत् ।

तत् प्रग्रहणे ह्याया स्फुटा विधोरन्यथाऽऽसन्ना ॥ ७ ॥

द्वादशभिर्गुणिताया दृग्ज्यायाश्चेद्दृष्टेन यदिष्टमङ्गलार्थं तत्
प्रवृत्तौ ग्रहणकाले विधोश्चन्द्रस्य स्फुटा ह्याया स्यादन्यथाऽऽसन्ना
स्वत्वान्तरा । अर्धाद्यादा चन्द्रसर्वग्रहणे उन्मीलनप्रदेश एव विधोर्दृढम-

षडलीय ऊर्ध्वप्रदेशस्तदैवानेन साधनेन स्फुटा छायाऽन्यथा तु स्थूले-
त्याचार्योक्तं समीचीनमेवेति ।

अत्रोपपत्तिः । 'स्वभुक्तित्यंशधिवर्जिता ना महान् लघुरि-
त्यादिभास्करात्तेन स्फुटा तत्र या स्थूलता सा कमलाकरेण सम्य-
गुपपादितेति तत्त्वधिवक्त्रे तच्छायाधिकारो द्रष्टव्यः ॥ ७ ॥

इदानीं मध्यच्छायासाधनमाह ।

स्पष्टापक्रमभागेर्मध्यच्छायार्कवच्छशाङ्कस्य ।

शशिवद्भौमादीनामृचाणां तु स्वककुब्जशात् ॥ ८ ॥

अर्कवच्छशाङ्कस्य मध्यच्छाया मध्याह्नच्छायाऽर्घ्याम्योत्तरवृत्तस्ये
चन्द्रे तस्य स्पष्टापक्रमभागेः साध्या । अर्घ्यादद्यात् क्षान्त्यत्तांशसंस्कारेण
श्वेर्मध्यनतांश उच्यतांशश्च साधितास्ततः शङ्कुनातेन मध्यच्छाया
त्रिमरणाधिकारे साधिता तथैव चन्द्रस्पष्टापमभागैर्घ्याम्योत्तरवृत्तस्ये चन्द्रे
तन्मध्यच्छाया साध्या शशिवद्भौमादीनां नवराणां च स्वककुब्जशात्
स्पष्टापमदिग्दशात् स्पष्टापमांशैश्छाया साध्येत्यर्थः ॥ ८ ॥

इदानीमुपसंहारमाह ।

इह नोद्विष्टं यत्तद्ग्लवि बहु गतशेषनाहिकाद्येषु ।

आर्षाभिर्नवभिरयं चन्द्रच्छायाऽष्टमोऽध्यायः ॥ ९ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते चन्द्रच्छायाधि-
कारोऽष्टमः ॥ ८ ॥

इह चन्द्रच्छायाधिकारे यद्बहु नोद्विष्टं तद्ग्लवि चन्द्रेऽर्घ्या-
च्चन्द्रच्छायेत्तराधिकारे वत्ये-इति । गतशेषनाहिकाद्येषु नवभिरा-
र्षाभिश्चन्द्रच्छायाऽष्टमोऽध्यायो गत इति ।

मधुसूदनसूनुनादितो यस्मितलकः श्रीष्टुनेह जिष्णुलोक्ते ।

हृदि तं विनिधाय नूतनोऽयं रचितो भेन्दुविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीरूपानुदत्तसूनुसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके चन्द्रच्छायाधिकारोऽष्टमः ॥ ८ ॥

अथ ग्रहयुत्यधिकारः ।

तत्रादौ यद्वाणां मध्यविम्बकला मध्यमविम्बकलाश्चाह ।

शून्येशा ११० यमतिथियः १५२

षडगाः ७६ षट्त्रीन्दवः १३६ खगुणचन्द्राः १३० ।

क्रान्तेर्विम्बकलाः कुजबुधगुरुशुक्ररविजानाम् ॥ १ ॥

(भूगजलिप्ता भक्ताः कुजादिदृश्याशसमितैलंश्वाः ।

मध्यमानकलाः स्युः कुजबुधगुरुशुक्ररविजानाम् ॥ २ ॥)

स्पष्टार्थम् । 'विम्बेपलिप्ताः त्रितिजादिकानां'मित्यादि तथा

'व्यहृष्टीषवः सचरणा सतवः' इत्यादिभास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ।

इहाचार्यमतेनोदयास्ताधिकारस्य ६ श्लोकेन पठितान् दृश्याशान्
संश्लेष भौमादीनां मध्यमविम्बकलाः ।

भौ = ११ = ४' । ४६" ॥ बु = ११ = ६' । १४" ॥ गु = ११ = ०' ।
२२" ॥ शु = ५ = ९' । ०" ॥ श = ११ = ५' । २४" ॥

एवं भौ = ४' । ४६" ॥ बु = ६' । १४" ॥ गु = ०' । २२" ॥
शु = ९' । ०" ॥ श = ५' । २४" ॥ भास्करमतेन भौ = ४ । ४५ ॥ बु
= ६ । १५ ॥ गु = ० । २० ॥ शु = ९ । ० ॥ श = ५ । २० ॥

एता मध्यविम्बकलाः प्रायः स्थत्यान्तराद्याचार्योक्तसमा एव ।
अद्यान् द्वितीयाऽऽयो पुस्तकेषु नोपलभ्यते । मया वक्ष्यमाणं स्फुटमानक-
लानयनमाचार्योक्तं मनसि सप्रधार्योचार्यार्थप्रदायिनी द्वितीया नूतना
रचिता । मूलपुस्तकेषु चूटिरस्ति । यत आचार्योक्तोपसंहारेऽस्मिन्व्याये
बह्विंशतिरायो न पूर्वंतेऽनया सह च पूर्वंते । इति सुधीभिर्भृशं
विचिन्त्यम् ॥ १-२ ॥

अथ विम्बकलानां स्फुटीकरणमाह ।

व्यासार्थं संयुक्तं त्रिगुणान्त्यफलज्ययाऽन्त्यकर्णानम् ।

स्वरदग्धं स्वदगंशैर्गुण्याऽन्त्यफलज्यया भक्तम् ॥ ३ ॥

स्फुटमानकला भूमिजबुधसुरगुरुशुकसूर्यपुत्राणाम् ।

नाघःस्थयोर्जासितयोरासन्नत्वाद्वेरासितम् ॥ ४ ॥

व्यामार्धं त्रिव्याप्तानं त्रिगुणान्त्यफलज्यया सयुक्तम् । अन्त्यकर्णेन स्थिरीभूतेन शीघ्रकर्णेनानं सप्तविंशत्या गुणं कालांशैर्गुण्याऽन्त्यफलज्यया भक्तं भूमिजबुधसुरगुरुशुकशनीनां स्फुटमानकला भवन्ति । सूर्योदधःस्थयोर्बुधशुक्रयोः शशिवचासितं भवति । कस्मात् । खेरासवत्त्वाविकटत्वादिति ।

अत्रोपपत्तिः । मध्यमविम्बमानस्य त्रिभागसममुज्जनीवयोरपचयोपचयमुपलत्याप्तान्तरे त्रिव्याकर्णान्तरेणापचयोपचयज्ञानार्थमनुपातः । यद्यन्त्यफलज्यामितेन त्रिव्याशीघ्रकर्णान्तरेण विम्बमानत्रिभागसमश्चयापचयस्तदा त्रिज्येष्टशीघ्रकर्णान्तरेण किं लब्धं त्रिव्यातिऽधिके शीघ्रकर्णे मध्यमविम्बाद्विशेषध्यात्वे च शीघ्रकर्णे मध्यमविम्बे पक्षिष्य जाताः

$$\text{स्फुटमानकलाः} = \text{मधि} - \frac{\text{मधि} \cdot (\text{शीक} - \text{त्रि})}{३ \text{ अफज्या}}$$

$$= \frac{\text{मधि}}{३ \text{ अफज्या}} (३ \text{ अफज्या} + \text{त्रि} - \text{शीक})$$

$$\text{वा स्फुटमानकलाः} = \text{मधि} + \frac{\text{मधि} (\text{त्रि} - \text{शीक})}{३ \text{ अफज्या}}$$

$$= \frac{\text{मधि}}{३ \text{ अफज्या}} (३ \text{ अफज्या} + \text{त्रि} - \text{शीक})$$

उभयत्र मध्यमविम्बकलास्थाने $\frac{८१}{४९}$ इत्युत्थाप्य जाताः

$$\text{स्फुटविम्बकलाः} = \frac{२७ (३ \text{ अफज्या} + \text{त्रि} - \text{शीक})}{४९ \text{ अफज्या}}$$

इत्युपपद्यते स्फुटविम्बमानकलानयनम् । भास्करोक्तं च तदुपपद्यतेऽनेन । सूत्रमदूरदर्शक्यन्त्रादिना बुधशुक्रयोरपि शशिवत् सितवृद्धिहानित्वं शङ्कावतिशयोक्तमभ्यते । आचार्यसमये तादृश्यन्त्राणामभावाद्दृष्ट्या शङ्कावतिः सितसितविम्बमितिश्च नोपलब्धाऽतोऽनुमानेन खेरासवत्त्वादित्याविकल्पना न समीचीनेति सर्वं स्फुटम् ॥ ३-४ ॥

इदानीं युतिकालज्ञानार्थमाह ।

भुक्तपन्तरेण भक्तं ग्रहान्तरं फलदिनैरधिकमुक्तौ ।

प्राग्गतौ पश्चाद्युतिरधिके वक्रिणोर्व्यस्तम् ॥ ५ ॥

एको वक्त्री भुक्तयोर्युत्योनः प्राग्गताधिकः पश्चात् ।

ग्रहयोरन्तरलिप्तास्तथैव भक्ताः स्वभुक्तिगुणाः ॥ ६ ॥

ग्रहान्तर मागयोग्यं हयोर्भुक्तपन्तरेण वृत्त फल दिनानि भवन्ति ।
अधिकमुक्तौ ग्रहेऽल्पभुक्तेरधिके युति प्राग्गता वाच्या । ऊनगतौ ग्रहे
ऽधिकमुक्तेरधिके पश्चादद्या युतिर्वाच्या । द्वयोर्ग्रहयोर्वक्रिणोर्व्यस्ता युति
रथात् पूर्वविधिना गतलक्षणे दृष्या । एष्यलक्षणे च गता वाच्या । यद्येको
ग्रहो वक्त्री तदा ग्रहान्तर भुक्तयोर्युत्या भक्त फल दिनानि वाह्याणि ।
वक्त्री चेन्माग्यं गृहान्तरस्तदा फलदिनैर्युति प्राग्गताऽयाधिकश्चेत् तदा
पश्चादेष्ट्या वाच्या । अथ ग्रहयोरन्तरलिप्तास्त-
थैव पूर्वप्रतिपादितस्यत्यनुसारेण गत्योरन्तरेण वा योगेन भक्ता स्वभु-
क्तिगुणाश्चालनकला भवन्ति । तत्संस्कार चापिमरलोकेन वक्ष्यन्त्याचार्यं ॥

अत्रोपपत्ति । त्रैशिकेन 'दिवोरुक्तेरन्तरलिप्ताकौघाद्भुक्त्योर्वि-
योगेन कृता'दित्यादिभास्करोक्तविधिना स्फुटा । गतेष्व्या युतिस्तथा वा
लनफल च सद्य सुगममिति ॥ ५ ६ ॥

इदानीं चालनफलस्य धनार्थत्वमाह ।

स्वफलमृणं प्राक् पश्चाद्युतौ धनं वक्रिणि व्यस्तम् ।

समलिप्तौ बुधसितशीघ्रचन्द्रपातेषु च स्वफलम् ॥ ७ ॥

प्राग्युतौ गत योग स्वफल पूर्वागतमृण पश्चाद्युतावेव्ययोगे धन
भवति । वक्रिणि ग्रहे च चालन अस्त देय गतयोगे धनमेव्ययोगे
अणमित्यर्थ । एव ग्रहो युतौ समलिप्तौ तुल्यो भवति । एव यदि
केनापि ग्रहेण सह बुधशुक्रचन्द्रा युति कुर्वन्ति तदा बुधशुक्रशीघ्राव्ययो
श्चन्द्रपाते च पूर्वागत स्वचालनफल देयम् ।
अत्रोपपत्ति । चालनधनार्थत्वासुगमा । बुधशुक्रयोः चरानयन

तच्छीघ्रोच्चशद्भवति । चन्द्रपातस्य च गतिर्देनन्दिनी वर्ततेऽतस्तेषु शर-
ज्ञानाय चालनं युतिकालेऽप्याश्रयकम् । अन्येषां पातानां गतिश्च वर्षश-
तेनापि नोपलभ्यतेऽतस्तच्चालनं युतिकाले शून्यमेवेति सर्वं स्फुटम् ॥ ७ ॥

इदानीं स्फुटपातसाधनमाह ।

बुधसितपातेऽव्यस्तं मन्दफलमुपान्त्यशीघ्रफलम् ।

शेषाणां स्फुटपाताद्विज्ञेपो मध्यमायोगात् ॥ ८ ॥

बुधशुक्रयोर्गणितागतपाते मन्दफलमव्यस्तं यथागतं धनयं देयम् ।
तत्रोपान्त्यशीघ्रफलं व्यस्तशीघ्रफलं च देयम् । एवं तयोः पातौ स्फुटौ
भवतः । शेषाणां भौमगुरुशनीनां पाते च केवलमुपान्त्यशीघ्रफलं व्यस्त-
शीघ्रफलं देयम् । एवं तेषां पाताः स्फुटा भवन्ति । तस्मात् स्फुटपाता-
न्मध्यमायोगाद्विज्ञेपो भवति । अत्रैतदुक्तं भवति । स्फुटपाताद्विज्ञेपः
साध्यस्तदा स्फुटपाते स्फुटं पदं सयोज्य तस्मात् सपातादृश्यमाणवि-
धिना शरः साधनीयः । बुधशुक्रयोः शरानयनार्थं च तच्छीघ्रोच्चयोर्प-
थागतं तात्कालिकं स्फुटशीघ्रफलं संस्कार्य शीघ्रोच्चं स्फुटे कार्यं तत-
स्ताभ्यां तस्फुटपातसहितार्थ्यां शरानयनमिति ।

अत्रोपपत्तिः । 'ये चात्रपातभगणाः पठिता ज्ञभ्रवो' रित्यादि
तथा 'पातेऽथवा शीघ्रफलं विलोम'मित्यादि भास्करविधिना स्फुटा । तत्र
भास्करस्य वासनाभाष्यं च निरीतव्यम् ॥ ८ ॥

अथ गणितागतपातादेव शस्साधने विशेषमाह ।

मन्दफलस्फुटशशिनो विज्ञेपो भौमजीवरविजानाम् ।

मन्दफलाव्यस्तस्फुटशीघ्राद्बुधशुक्रयोरथवा ॥ ९ ॥

अथवा मन्दफलस्फुटशशिनो मन्दस्पष्टचन्द्रस्य तथा भौमजीव-
रविजानां मन्दस्पष्टगुरुशनीनां गणितागतात् पातादेव विज्ञेपः
साध्यः । बुधशुक्रयोश्च मन्दफलाव्यस्तस्फुटशीघ्राद्यथागतमन्दफलसंस्कृ-
तशीघ्रोच्चाद्गणितागतपाताच्च शरः साध्यः । इति सर्वं पूर्वप्रदर्शितभा-
स्करवचनतः स्फुटम् ॥ ९ ॥

इदानीं युतिकाले ग्रहशरसाधनमाह ।

समलितस्फुटमध्यात् स्वपातयुक्ताज्जशुकयोः शीघ्रात् ।
जीवा विक्षेपगुणा हृताऽन्त्यकर्णेन विक्षेपः ॥ १० ॥

समलितस्फुटमध्याद्युतिभालिकमन्दस्फटात् । शीघ्राद्यागतम-
न्दफलसकृतशीघ्रोच्चात् । अन्यकर्णेन स्थिरीभूतेन शीघ्रकर्णेन । शंभं
स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'मन्दस्फुटात् खेचरतः स्वपातयुक्तादुन्नख्ये' स्यादि-
भास्करविधिना स्फटा ॥ १० ॥

इदानीं युतिकाले ग्रहयोर्द्विज्योत्तान्तरमाह ।

अन्तरयोगौ तुल्यान्यदिशोर्विक्षेपयोर्ग्रहान्तरकम् ।
आर्यभटादिष्वेवं समलितिकयोर्युतिर्ग्रहयोः ॥ ११ ॥

तुल्यान्यदिशोर्विक्षेपयोर्न्तरयोगौ द्विज्योत्तर ग्रहान्तरक भवति ।
एवमार्यभटादिष्वार्यभटादिनन्त्रेषु समलितिकरूपोऽर्थग्रहयोर्युतिर्ग्रहयोः साधन-
मस्ति । एव गोलयुक्त्या कद्रव्यप्रोक्ते युतिरार्यभटादौरानीता साऽऽवार्य-
भमता न । आचार्यसमता युति समसूत्रे तदर्थमप्ये चक्षति ॥ ११ ॥

इदानीं कद्रव्यप्रोक्तीया युतिर्न समीचीनाऽत्र दृष्टान्तमाह ।

चित्रास्वातिवदुदये यथाऽन्यथाऽऽहने तथा युतौ ग्रहयोः ।
न भवति दृग्गणितैक्यं यथा तदैक्यं तदुक्तिरतः ॥ १२ ॥

यथा द्रुयोर्ग्रहयोश्चदये उदयलाने न्यूनाधिके अपि तयोस्ते चस्त-
लग्ने अन्यथाऽप्योदधिकन्यूने भवत परन्तु तयोर्ग्रहयोर्युतिश्चित्रास्वातिव-
दुदयति । चित्रायाः क्रान्तिवृत्ते यत् स्थान तदेष स्वात्वा न तथापि तयोः
प्रतिदिनं ग्रहयोर्व्युत्तममे चार्कमितत्र्यामाधीयं शङ्कौ समप्रोक्तीया युति
भवेति । इव ग्रहयोः क्रान्तिवृत्तीयस्थानवैषम्येऽपि युतिर्भवति सा
च कद्रव्यप्रोक्तीययुतितो भिन्ने काले । अत आर्यभटादिमतेन ग्रहयोर्ग्रहयो-
समप्रोक्तीयाया न दृग्गणितैक्य भवति । अतो यथा तदैक्य तयोर्ग्रहयो-

रैक्यं युतिर्दृग्गणितैश्चा तथा तदुक्तिस्तयुतिमाधनेऽक्तिरविता । चित्रा-
स्वात्योर्युत्यर्थं मदीया द्विगुमीमांसा विलोभ्या ॥ १२ ॥

इदानीं ममप्रोतीययुतिमाह ।

ग्रहयोः स्वोदयलग्ने समलिप्तिकयोस्तदस्तलग्ने च ।
उदयैः स्वोदयलग्ने सपङ्ग्रहस्वास्तलग्नसमे ॥ १३ ॥
कृत्वैवं दिनघटिका ग्रहयोः स्वोदयविलग्नयोस्वनम् ।
जनं चास्तविलग्नदेप्या त्वधिके युतिरतीता ॥ १४ ॥
ऋणमूनं धनमधिकं स्वोदयलग्नात् स्वमस्तलग्नं चेत् ।
भक्तास्तदन्तरकलाः पृथक् पृथक् स्वदिननाडीभिः ॥ १५ ॥
ऋणयोर्वा धनयोर्वाऽन्तरेण युत्या धनर्णयोर्भक्ताः ।
अन्तरलिप्ताः स्वोदयविलग्नयोर्लब्धघटिकाभिः ॥ १६ ॥
उदयास्तविलग्नान्तरकला गुणाः स्वदिननाडिकाभक्ताः ।
लब्धकलाधिकमूनं स्वास्तविलग्नदुदयलग्नम् ॥ १७ ॥
यद्यधिकमूनमेवं समलिप्तौ स्वोदयाशुतौ ग्रहयोः ।
रात्रिविलग्नदूनावधिकौ पङ्ग्रहयुतादूदृश्यौ ॥ १८ ॥

एकस्मिन् कदम्बप्रोते यदा युतिर्जाता तदा तात्कालिकौ यदौ
ममलिप्तिकौ भवतः क्रान्तिवृत्ते स्यान्नैक्यात् । अथ तयोः समलिप्तिक-
योर्ग्रहयोर्दृग्गणितैश्चाधिकारविधिना तदा स्वोदयलग्ने तदस्तलग्ने च
कार्यं । तत उदयैः स्वदेशराशुदयैः स्वोदयलग्ने सपङ्ग्रहस्वास्तविल-
ग्नसमे कृत्वाऽर्थात् स्वोदयैः स्वोदयलग्नस्य भोगकालं सपङ्ग्रहस्वास्त-
लग्नस्य भुक्तकालं मध्यादयान्शुक्लीकृत्यैवं ग्रहयोर्दिनघटिकाः स्वस्वदिन-
मानघटिकाः माध्याः । यद्वि द्वयोर्ग्रहयोर्दृग्गणितयोर्मध्ये यदूनं तदन्यग्रह-
स्यास्तलग्नात् सपङ्ग्रहादप्यूनं तदा युतिरेष्या वाच्या । चेदूनमुदयलग्नम-
न्यग्रहास्तलग्नात् सपङ्ग्रहादधिकं तदा युतिरतीता गता वाच्या ।

एवं गतागतं समागमं परिज्ञाय ममप्रोतीययुतिर्ज्ञानार्थं संस्का-
राद्यं धनर्णत्वमाह । ऋणमूनं धनमधिकमिति । यदि स्वमस्तलग्नं सप-

इभस्वास्तलानं स्वोदयलगनादूनं भवति तदा वक्ष्यमाणसंस्कारफलमृषं
 यत्राधिकं तदा धनं ज्ञेयमिति । भक्तास्तदन्तरकला इति । स्वोदयलगन-
 मण्डभास्तलगनयोरन्तरकलाः पृथक् पृथक् स्वदिनमानघटिकाभिराप्ताः ।
 द्वे फले प्राक्प्रतिपादितधनर्णाद्भूते पृथक् स्याप्ये । अथ फलाभ्यां संस्का-
 रानयनमृणयोर्वा धनयोर्विति । यदि द्वे फले धने वा ऋणे तदा तयो-
 रन्तर कार्यम् । यदि एक धनमन्यदृणं तदा तयोर्गुणितः कार्यः । एवमेते-
 नान्तरेण युत्या वा ग्रहोदयलगनयोरन्तरकला विभक्ता लब्ध घटिकादिकं
 याह्यम् । एतावद्विलम्बघटिकाभिर्द्व्युतिरेष्या वा गता भवतीति ज्ञेयम् ।
 अथोदयास्तधिनान्तरकलाः स्वोदयलगनमण्डभास्तलगनान्तरकला ल-
 ष्ठ घटिका भर्गुणा, स्वदिनमानघटिकाभिर्भक्ताः फलकलाभिरधिक स्वो-
 दयल न कार्यं यदि मण्डभास्तलगनादूनं यत्राधिकं तदोनं कार्यम् । एवं
 स्वोदयात् स्वस्वोदयलगनाद्ग्रहयोर्गुणितौ समप्रतीयाया युतौ ग्रहौ सम
 लिप्तौ भवतः । तौ च रात्रिविलम्बाद्वात्राविष्टलम्बादूनौ मण्डग्रहादि-
 ष्टलम्बाच्चाधिकौ तदा दृश्यौ भवत इति चतुर्विंशत्यधिकसमता व्याख्या ॥

अत्रोपपत्तिः । ग्रहविम्ब यत्रा प्राक्प्रतिजस्यं तत्रा क्रान्तिवृत्तस्य
 यः प्रदेश त्रितिललगनस्तदुदयलगनमस्तात्कालिकग्रहस्यानशरादिनोद-
 यलगनसिद्धिर्गान्तयुत्या भवति । इहाचार्येण कदम्बप्रतीययुतिकालिक-
 मेव स्थानशरादिक स्वल्पान्तराद्ग्रहविम्बोदयकालिकमङ्गीकृत्योदयलगनं
 साधितम् । तथा तत्रेव शरादिक पश्चिमत्रितिजस्ये ग्रहविम्बेऽपि प्रकल्प्य
 पश्चिमत्रितिजस्ये ग्रहविम्बे क्रान्तिवृत्तस्य यः प्रदेशः पश्चिमत्रितिजलगन-
 स्तदस्तलानं साधितं तत् ग्रहभूत ग्रहविम्बास्तकाले प्राक्प्रतिजने लगन-
 मिति स्फुटम् । उदयलगने ग्रहविम्बोदयः मण्डभास्तलगने चास्तः । अत-
 स्तदन्तरे स्वोदयैर्वा 'जनस्य भोग्योऽधिकभुक्तयुक्तो मभ्योदयाद्य.' इत्य-
 नेन घटिकास्ता ग्रहदिनमानघटिकाः । तावत्कालपर्यन्तं ग्रहविम्ब
 त्रिमिजोपरि भवतीति ग्रहदिनमानसज्ञा समुचितैश्च । अथ यस्य ग्रहवि-
 म्बस्य प्रथममुदयः पश्चादस्तमयस्तेन सहान्यग्रहयोगः त्रितिजानुपरि

भविष्यति यतोऽन्यदहः प्रथममुल्लङ्घ्यादावेशास्तमेत्यत्यस्तदा युतिरे-
ष्याऽन्यथा गतेति युक्तिः सिध्यति ।

उदयलग्नं यहिषिञ्चोदयेऽस्तलग्नं सपड्भं लग्नं च यथास्तकाले-
ऽतो यहदिनमानघटिकासु उदयलग्नस्य चलनमुदयलग्नसपड्भास्तलग्ना-
न्तरसमम् । तदन्तरं यथाऽल्पं भवति तथा सपड्भास्तलग्नस्य न्यूनाधि-
कत्वं कल्प्यम् । अर्थात् सपड्भास्तोदयलग्नयोरेकस्मादन्यस्य विशेषनेन
यत्राल्पावशेषस्तस्यैशान्यस्य न्यूनत्वमिति युक्तिः सिद्धम् । यथा यदि
सपड्भास्तलग्नं तुलान्तम् = ० । उदयलग्नम् = २ वृषान्तम् । तदा
० - २ = ५ । २ - ० = ० । अत उदयलग्नमून सपड्भमस्तलग्नं चाधिक-
मिति ज्ञेयम् । एवं यत्र सपड्भास्तलग्नम् = १ । उदयलग्नम् = २ । तत्र
१ - २ = ११ । २ - १ = १ । अत्रोऽत्र सपड्भास्तलग्नमूनं ज्ञेयम् । अथ
यहदिनमानघटिकाभिर्यदि तदुदयलग्नस्य गतिरुदयसपड्भास्तलग्नान्त-
रसमं तदैकया घट्या किम् । जातैरुदयवेगेनैकघटिकाया स्वस्वोदयल-
ग्नगतिः । यदि उदयलग्नगत्यारन्तरेणैका घटिका तदा स्वोदयलग्नयो-
रन्तरेण किं लब्धाः समप्रोतीययुतिकाले गता ग्या वा घटिकास्ताभि-
र्युतिकाले स्वोदयलग्नस्य यावच्चलनं तत्संस्कारेण समप्रोतीयौ समलि-
प्तिकौ यतौ भवत एव । एवमुदयलग्नस्य समानवेगेन चलनमङ्गीकृत्या-
नुपातेन युतिकालः सूनोऽयनाञ्जनदृक्कर्मणोः प्रतिचयं वैजलण्यादुदयल-
ग्नगतेरसमानवेगत्वादिति स्फुटं सिद्धान्तविद्भिः । विजातीययोरुदयल-
ग्नगत्यारन्तरं तद्व्यागसमं भवतीति धनर्णवासना सर्वा स्फुटा । भास्करेण
यहयोर्धुंशसूत्रे युतिरानीता सा च 'चित्राम्यातिष' दिति प्रतिपाद-
यताऽऽचार्येण नाङ्गीकृता । यतो नहि चित्रास्वात्योर्धुंशप्रोतीयस्यानैक्य-
मस्ति । अतस्तयोर्धुंशप्रोतीययुतेरसम्भव एव । रात्राविष्टलानाङ्गनः सप-
ड्भेष्टलानाद्योऽधिकः स तितित्तोपरिगतात्वाद् दृश्यो भवति । एवं
यहस्य स्वल्पे शरे क्रान्तिरृत्तीयस्यानासव एवोदयलग्नेऽन्यथा स्वोदयल-
ग्नानाद्यस्योदयलग्नमल्पमस्तलग्नं चाधिकं स एव दृश्य इति युक्तियुतं
याज्ञमिति ॥ १३-१८ ॥

इदानीं भेदयोगलम्बनज्ञानार्थमाह ।

एवं मानैक्यार्थादधिके मध्यान्तरे युतिर्ग्रहयोः ।

स्थित्यर्धविमर्ददले हीने ताराग्रहोद्भुतौ ॥ १९ ॥

लम्बनमर्कग्रहणवदसकृत् स्वावनतिलिप्तिकास्पष्टौ ।

तात्कालिकविज्ञेयौ तदन्तरैक्यं समान्यदिशोः ॥ २० ॥

विज्ञेयो मध्यान्तरमूर्ध्वस्यच्छादको ग्रहोऽधःस्थः ।

मानैक्यार्थादधिके नातिस्पष्टा स्फुटोक्तिरतः ॥ २१ ॥

एवं मध्यान्तरे ग्रहयोः केन्द्रान्तरे मानैक्यार्थादधिके ग्रहयोर्युतिर्ज्ञेया । मानैक्यार्थाद्विने मध्यान्तरे च कद्रम्बमेतीययुतिकालमेव गर्भाय-
दर्शान्त प्रकल्प्य मूर्ध्वग्रहणवत् स्थित्यर्धविमर्ददले साध्ये । एष ताराग्र-
होद्भुतौ ताराङ्गो यो ग्रहो भौमाद्ग्रस्तस्योद्गोर्नतत्रस्य च या युतिस्त-
स्यामपि क्रिया भवतीति प्रसिद्धम् ॥

कद्रम्बमेतीययुतिकाले मूर्ध्वग्रहणवदमङ्गलम्बन प्रसाध्यम् । ग्रह-
योः स्वावनतिलिप्तिकाभिः स्पष्टौ तात्कालिकौ विज्ञेयौ च कृत्वा तयोः
समान्यदिशोरन्तरैक्यं स्पष्टौ विज्ञेय एव मध्यान्तर केन्द्रान्तर कल्प्यम् ।
अत्रोर्ध्वस्थस्य ग्रहस्याध स्थो ग्रहरक्षादकः कल्प्यः । एष मूर्ध्वग्रहणवत् सर्व-
प्रकल्प्य स्फुटस्थित्यर्धविमर्ददले साध्ये । इदानीं पूर्वसाधितसममेतीय
युतौ विशेषमाह मानैक्यार्थादधिके इति । केन्द्रान्तरे मानैक्यार्थाद-
धिके पूर्वसाधिता सममेतीया युतिर्नातिस्पष्टा भवति अर्थात् स्पष्टा
भवति । अतः स्फुटोक्तिः स्फुटयुतिसाधनस्योक्तिरुचिता ।

अत्रोपपत्तिः । 'मानैक्यार्थाद्द्व्युत्तरविधरेऽल्पे भवेद्भेदयोग'
इत्यादिभास्करोक्तेन स्फुटा ॥ १९-२१ ॥

अथ स्फुटयुतिसाधनमाह ।

ऊनदिनोदितयुषितादधिकदिनाद्नदिनहृताल्लम्बम् ।

अधिकं प्राग्युतिरूनं यद्यधिकदिनोदितात् पश्चात् ॥ २२ ॥

अन्तरमाद्यो भूयोऽन्यदिष्टघटिकाफलानयुतयोश्च ।

प्राक् पश्चाद्वाऽन्तरयोस्तदन्तरेणोद्धृतादाद्यात् ॥ २३ ॥

युत्याऽन्यथेष्टघटिका-

गुणितात् फलनाडिका यथाऽऽद्यवशात् ।

प्राक् समलिप्तिककालात्

पश्चाद्वा ग्रहयुतिर्भवति ॥ २४ ॥

यस्मिन् काले कदम्बप्रोतीयो समलिप्तिकौ यदौ जातौ तस्मिन् काले स्वदेशोदयैलग्न साध्यम् । भगोल परिधाय्य तौ यदौ प्राक्त्विति-
लस्यौ कृत्वा तयोः हृदयलाने च साध्ये ततस्तात्कालिकलग्न-यदोदयल-
ग्नान्तरे लग्नात् कालसाधनवद्ग्रहदिनगता घटिकाः साध्याः । ता
एवेहाचार्योक्ता दिनोदिता घटिका ज्ञेयाः । दिनमानघटिकाश्च द्वयो-
र्ग्रहयोः पूर्वमानीता एव । अथ यस्याल्पदिनप्रमाणं तस्य गता घटिका
कनदिनोदिता घटिकाः । यस्य अधिकं दिनप्रमाणं तस्य गता अधिकदिनो-
दिताः । अन्यदिनप्रमाणमूनदिनमधिकं दिनप्रमाणमधिकं दिनमित्याचार्य-
स्य सङ्केतस्तीनायमर्थः । अधिकदिनादूनदिनोदितगुणितादूनदिनहृताद्य-
ल्लभ्य तद्यद्यधिकदिनोदितादधिकं तदा युतिः प्राग्जाता गतेत्यर्थः ।
यद्यूनं तदा युतिः पश्चाद्भविष्यतीति वेदितव्यम् । लब्धघटिकाऽधिक-
दिनोदितघटिकान्तरमाद्यसज्जं भवति । इष्टघटिकाफलानपुतयोर्द्वयोर्ग्रह-
योरेवमन्यदर्थोदन्यसज्जमानेयम् । एतदुक्तं भवति । गतयुतौ गता एष्ययुता-
वेष्ट्या इष्टघटिका कल्यास्ताभिस्तौ यदौ प्रचास्य तयोः हृदयलग्नादिना
तयोर्गतघटिका आनीय 'कनदिनोदितगुणितादित्यादिना पुनरन्तर साध्यं
तदन्यसज्जं ज्ञेयम् । यद्यन्तरद्वयेनापि प्राग्गता वा पश्चादेष्ट्या युतिस्तदा
इष्टघटिकागुणितादाद्यात् तदन्तरेणाद्यान्ययोरन्तरेण हृतात् फल ना-
डिका आद्यवशात् समलिप्तिककालाद्गता षेष्ट्या भवन्ति । अन्यथा एकेन
गताऽपरौष्ट्या युतिस्तदाऽऽद्यान्ययोर्युत्या हृतात् फलनाडिका ज्ञेयाः ।

अत्रोपपत्तिः । त्रैशिकेन यद्यूनदिनमानेनानदिनोदिता घटिका
स्तदाऽधिकदिनमानेन किं युतिकालेऽधिकदिनोदितघटिका भवन्ति ।
एवमत्राचार्येण ग्रहयोर्दिनमानगतघटिकामध्ये तुल्या निष्पत्तिरङ्गीकृता

स्वल्पान्तरतः । यदि लघ्वघटिका अधिकदिनगतघटिकातोऽधिका तदा युतिर्गताऽन्यथैवेति स्फुटा । द्वयोरन्तरमाद्यसत्र कल्पितम् । इष्ट-घटिकाभिर्यहौ प्रवाल्य पुनरन्तरमन्यसत्र कृत्वाऽनुपातः । यद्याद्या-न्यान्तरतुल्येनापचयेनेष्टघटिकास्तत्राऽऽद्यममापचयेन किं फलनाडिकाभिराद्यकालात् प्राक् पश्चाद्वाऽन्तरस्याऽऽद्यममापचयावभाषोऽतस्तत्र युतिरिति यद्गतिशरगत्योर्वैलक्षण्यादसकृत् कर्म समुचितं तत् स्वल्पान्तरादाचार्यैस्स्यक्तमिति । विजातीययोराद्यान्ययोरन्तरे बीजक्रियया तयो र्युतिसत्यकृते तथा तदा भक्तात् फलं वाह्यमित्यादि स्फुटं बीजविदा मिति ॥ २२-२४ ॥

इदानीं कदा युतिर्भवतीत्याह ।

स्वदिनघटिकाविभक्तस्तदुदितपरदिवसनाडिकाघातः ।
तुल्यः परोदिताभिर्घटिकाभिर्यदि युतिर्ग्रहयोः ॥ २५ ॥

तदुदितपरदिवसनाडिकाघातं स्वदिनघटिकाविभक्तो यदि परोदिताभिर्घटिकाभिस्तुल्यस्तदा तयोर्ग्रहयोर्युतिर्भवतीति वेदितव्यम् । अत्रैतदुक्तं भवति । एकस्य गता घटिकाः परस्य दिनमानघटिकाभिर्गुणा एकस्य दिनमानेन कृता फलतुल्या यदि परस्य गतघटिकास्तदा तयोर्ग्रहयोः कद्रम्बयोतीया युतिर्भाव्येति पूर्वभाषितयुतिकालत स्फुटम् ॥ २५ ॥

इदानीमुपसहात्माह ।

त्रिद्वेपमानसमकलदिनघटिकास्वेदपास्तलग्नाद्यैः ।
षड्विंशत्यार्याणां नवमो ग्रहमेलनाध्यायः ॥ २६ ॥
इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते ग्रहयुत्यधिकारो नवमः ॥ ६ ॥

ममकलो ममलितौ यतौ । शेषं स्पष्टायम् ।

मधुसूदनमूनुरेगदितो यस्तिनकः श्रीपृथुनेह त्रिष्युजेति ।

इति तं विनिधाय नूनवोऽयं रचितो योगविधौ सुधाकरेण ॥

इति ब्राह्मणानुबलसूनुरसुधाकरद्विवेदिशिरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-
नूननतिलके षडयुत्यधिकारो नवमः ॥ ६ ॥

अथ भयहयुत्यधिकारः ।

तत्रादौ भधुवानाह ।

अष्टनखैर्मेषे गवि रदलिप्तोनैर्गुणस्वरैर्मिथुने ।

कर्कटके गुणपोडशधृतिभिः सिंहे नवत्रिघनैः ॥ १ ॥

कन्यायां पञ्चनखैस्तुलिनि त्र्यतिधृतिभिरलिनि सेपुकलैः ।

द्विघतुर्दशातिधृतिभिर्धनुषि शशाङ्कमनुनखतत्त्वैः ॥ २ ॥

मकरेऽष्टनखैः कुम्भे नखपङ्क्तिशैर्भूषे मुनित्रिंशैः ।

पृथग्श्विन्यादीनां ध्रुवकांशैर्योगतारास्थैः ॥ ३ ॥

अश्विन्यादीनां योगतारास्थैरैर्ध्रुवकांशैर्व्यवस्थितविधिना यद्देव
सह योगः साध्यः । कैः । मेषेऽष्टनखैः । अर्थादश्विन्या मेषस्याष्टाशाः ।
भरण्या विशत्यशा ध्रुवकास्तैः । वृषे रदलिप्तोनैस्त्रैश्चाष्टनखैर्यैः ।
कृत्तिकाया वृषस्याष्टाशा द्वात्रिंशत्कलोना, । रोहिण्या वृषस्य विशत्यशा
द्वात्रिंशत्कलोनास्तैः । मिथुने गुणस्वरैः । मृगशीर्षस्य मिथुनस्य त्रयो-
ऽशाः । आर्द्राया मिथुनस्य सप्ताशास्तैः । कर्कटके गुणपोडशधृतिभिः ।
पुनर्वसो, कर्कणस्त्रयोऽशाः । पुष्यस्य कर्कणः पोडशाशाः । आपलेपायाः
कर्कणोऽष्टादशाशास्तैः । सिंहे नवत्रिघनैः । मघाया, सिंहस्य नवाशाः ।
पूर्वफल्गुन्याः सिंहस्य सप्तविशत्यशास्तैः । कन्याया पञ्चनखैः । उत्तर-
फल्गुन्याः कन्यायाः पञ्चाशाः । हस्तस्य कन्याया विशत्यशास्तैः ।
तुलिनि त्र्यतिधृतिभिः । चित्रायास्तुलायास्त्रयोऽशाः । स्वातिस्तुलाया
एकानविशत्यंशास्तैः । अलिनि सेपुकलैर्द्विघतुर्दशातिधृतिभिः । विशा-
खानुराधाज्येष्ठाना क्रमेण वृश्चिकस्य पञ्चकलासहिता द्विशक्रानविशति
भागस्तैः । धनुषि शशाङ्कमनुनखतत्त्वैः । मूलपूर्वाषाढोत्तराषाढाभिनिता
क्रमेण धनुष एक-चतुर्दश-विशति-पञ्चविशतिभागा ध्रुवास्तैः । मकरे-
ऽष्टनखैः । अश्वघनिःषोः क्रमेण मकरस्याष्ट-विशतिभागा ध्रुवास्तैः ।
कुम्भे नखपङ्क्तिशैः । शततारकापूर्वभाद्रपदयोः क्रमेण कुम्भस्य विशति-

षड्विंशतिधा ध्रुवास्तैः । भवे मुनित्रिगैः । उत्तरभाद्रपदरेवत्याः क्रमेण
मीनस्य सप्त-त्रिंशत्तैरिति । एत एवाश्विन्यादीना ध्रुवाणां भास्कर-
रेणापि स्वभद्रहयुत्यधिकारे पठिताः । ध्रुवास्त्रैते राश्याद्याः ।

श	भ०	क०	रो	मृ०	मा०	पु०	पु०	श्ले०	म०	पु०	उ०	ह०	वि०
०	०	१	१	२	२	३	३	३	४	४	५	५	६
८	२०	०	१८	३	०	३	१६	१८	८	२०	५	२०	३
०	०	२८	२८	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०
स्वा०	वि०	श०	ज्ये०	मू०	पु०	उ०	श०	श०	ध०	श०	पु०	उ०	रे०
६	०	०	०	८	८	८	८	८	८	१०	१०	११	०
१८	२	१४	१८	१	१४	२०	२५	८	२०	२०	२६	०	०
०	५	५	५	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०

इदानीं भद्रहयुतेर्गतागतमाह ।

ध्रुवकाटूनः पश्चादधिकः प्राग्वक्तितेऽन्यथा योगः ।

अन्यद्ग्रहमेलकवद्भ्रुवकक्रान्तेर्भविज्ञेयाः ॥ ४ ॥

यहो भ्रुवकाटूनस्तदा योगः पश्चाद्भविष्यति । अधिकस्तदा
योगः प्राग्गत । यहो वक्तिते सति योगोऽन्यथा वाच्य । अर्धोदूने
पश्चादधिके गत इति वेदितव्यम् । अन्यद्ग्रहयुतौ ग्रहमेलकवज्ञेयम् ।
अथ भ्रुवकक्रान्तेरशाद्भविष्येया वक्ष्यमाणा एते ॥ ४ ॥

अथ नतत्राणां शराशांसाह ।

सौम्या दशार्कविषया याःयाः शरदशभवा रसाः सौम्याः ।

खं सप्त दक्षिणाः खं सौम्याः सूर्यत्रयोदशकाः ॥ ५ ॥

दक्षिणतो भवपमलाः सप्तत्रिंशद्दुदगंशका याम्याः ।

अध्यर्धत्रिचतुष्कार्धनवमसत्र्यंशविषयशराः ॥ ६ ॥

सौम्या द्व्यधिका षष्टिस्त्रिंशत् पट्त्रिंशदितरलिप्ताः ।

अष्टादशोत्तरा जिनषड्विंशत्यम्बराण्यंशाः ॥ ७ ॥

प्राजेशयोगतारा विज्ञेयांशैः कलात्रिघनहीनैः ।

आग्नेयस्य कलानामेकोनत्रिंशता हीनैः ॥ ८ ॥

पञ्चदशकलाहीनैश्चित्रायाः सप्तभिर्विंशत्यायाः ।

षट्सप्तत्या मैत्रस्यैन्द्रस्य त्रिंशता हीनैः ॥ ६ ॥

अश्विन्यादिद्वेगताराणामेते यथादिक्काः शराशा ज्ञेयाः । दश
द्वादश पञ्च भागा उत्तराः । पञ्च-दश-एकादश भागा याम्या । षड्भागा
उत्तराः । शून्यम् । सप्तभागा दक्षिणाः । शून्यम् । द्वादश-त्रयोदश भागाः
सौम्याः । एकादश-यमल द्वय भागा दक्षिणा । सप्तत्रिंशद्भागाः सौम्याः ।

अर्धं सार्धैकभागः १° । ३०' ॥ अर्धंनवम सार्धाष्टभागः ८° ।
३०' ॥ सत्र्यशा विषयाः पञ्च भागाः । १° । २०' ॥ शराः पञ्चभागा
याम्याः । द्वादशिका षट्द्विंशतिभागः, त्रिंशद्भागाः, षट्त्रिंशद्भागा उत्तराः ।
दतरा दक्षिणा षट्दशलिपाः शरकलाः । चतुर्विंशति-षड्विंशतिशून्य-
भागा उत्तराः । प्राज्ञेशस्य रोहिण्या योगतारा वित्तेपांशैः पूर्वादितशराशैः
किं विशिष्टैः कलात्रिंशत्हीनैः सप्तविंशतिकलारहितैस्तिष्ठति । आग्ने-
यस्य कृतिकायाश्च योगतारा पूर्वाक्षशराशैरेकोनत्रिंशत्कलाहीनैश्चित्रायाः
पञ्चदशकलाहीनैर्विंशत्यायाः सप्तभिः कलाभिर्हीनैर्मैत्रस्यानुराधायाः
कलाना षट्सप्तत्या भागेनैकेन षोडशकलाधिकेन हीनैरेन्द्रस्य ज्येष्ठायाः
कलात्रिंशता हीनेर्योगतारा तिष्ठति । अर्थात् पूर्वादितशराशाः षडित-
कलानास्तदा तेषा नक्षत्राणा यथादितदिक्का वास्तवशरभागा घेदितष्या
इति ।

नक्षत्राणा शराशाश्चैते ।

श	भं.	क.	रं.	मृ.	आ	पु.	पु.	श्ले.	म.	पु.	उ	ह.	वि.
१०	१२	४°	४°	१०	११	६	०	०	०	१२	१३	११	१
उ.	उ	३१'	३३'	द	द	उ.	द.	द.	उ	उ.	उ.	द.	४५
		उ.	द										द
स्वा.	वि.	अ.	ज्ये.	मू.	पू.	उ	अ.	श्र.	ध.	श.	पू.	द.	रे.
३०	१	१	३	८	५	५	६२	३०	३६	०	२४	२६	०
उ	२३	४४	३०	३०	२०	द	उ	उ	उ	१८	उ	उ	उ.
	द	द	द	द	द					द			

भास्करेण कृत्तिकाया रोहिण्याश्च 8° । $30'$ । विशाखायाः 9° । $20'$ । अनुराधायाः 9° । $85'$ । शततारकायाः 0° । $20'$ इति भिन्नाः पठिताः । अन्येषां चाचार्याक्तसमा एवेति सुधीर्भिर्विचिन्त्यम् ॥ ५-७ ॥ इदानीं विशेषमाह ।

छादयति योगतारां मानार्धानाधिकाद्भविक्षेपात् ।
स्फुटविक्षेपो यस्याधिकोनको भवति समदिक्स्थः ॥ १० ॥

भविक्षेपात्तत्रशरात् किंविशेषात् मानार्धानाधिकाद्बृहविम्ब-
मानार्धेनानाद्युताच्च यस्य ग्रहस्य स्फुटविक्षेपो ध्रुवप्रोतीयः शरः क्रमेणा-
धिकेनो भवति स समदिक्स्थो ग्रहो योगतारा छादयति ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते ग्रहशरो नक्षत्रशरदिकको नक्षत्रशराद्-
त्यस्तदा द्वयोरन्तरेण केन्द्रान्तरम् नय-यश्च इदं ग्रहविम्बमानार्धादल्पं
तदा ग्रहो योगतारां छादयति । अतस्तदा नय-यश्च \angle विमा

\therefore नय- $\frac{\text{विमा}}{2}$ \angle यश्च । एवं यदा नक्षत्रशरदिकको ग्रहशरोऽधिक-

स्तदा भेदयोगे यश्च-नय \angle $\frac{\text{विमा}}{2}$ \therefore यश्च \angle नय + $\frac{\text{विमा}}{2}$ । अत आचा-
र्याक्त स्पष्टमुपपद्यते ॥ १० ॥

इदानीं रोहिणीशकटभेदमाह ।

विक्षेपांशद्विषयादधिको वृषभस्य सप्तदशभागे ।
यस्य ग्रहस्य याम्यो भिनत्ति शकटं स रोहिण्याः ॥ ११ ॥
स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । रोहिणीशकटस्य ध्रुवभागा वृषस्य सप्तदशंशाः ।
याम्यः शरत्वांशद्वयाधिकः । अतो ग्रहस्य तादृशि स्थितौ शकटे प्रवेश
इति स्फुटम् ।

अत्राधिकपदेन रोहिणीशरपर्यन्तमेव ग्रहतेऽन्वया रोहिणीयोग-
तारातोऽपि दक्षिणस्ये ग्रहविम्बे शकटभेदाभावस्तेनांशद्वयाधिको रोहि-
णीशरतोऽप्ये याम्यः शरो यस्य स एव रोहिणीशकटं भिनत्ति ॥ ११ ॥

इदानीं भेदे विशेषमाह ।

विद्येपान्ते सौम्ये तृतीयतारां भिनत्ति पिड्यस्य ।
इन्दुभिर्नत्ति पुष्यं पौष्यं धारुणमविच्छित्तः ॥ १२ ॥

इन्दुः सौम्ये विद्येपान्ते सौम्यशरस्य परमे पिड्यस्य मघायास्तृतीयतारां भिनत्ति । एषमविच्छित्तः शररहित इन्दुः पुष्यं पौष्यं रेवतीं धारुणं शततारकां च भिनत्ति ।

अत्रोपपत्तिः । मघातृतीयतारायाः शर उत्तररश्मिन्परमशरसमो ध्रुवश्च पूर्वाङ्काः ४ रा । ९ चं । अतस्तत्रैव यद्दक्षिण्ये भेदयोगो भवत्येवात्र किं विन्नम् । शेषोपपत्तिरप्यत्र पूर्वयुक्त्या स्फुटा । यस्या मघायोगताराया ध्रुवा. शून्यशरभागाश्च पठितास्तां चाविच्छित्त एवेन्दुभिर्नत्ति ॥ १२ ॥

इदानीं भाद्विद्वृक्कर्मोपपत्तेरकारणमाह ।

कृत्वाऽपि दृष्टिकर्म श्रीपेणार्यभटविष्णुचन्द्रोक्तम् ।
प्रतिदिनमुदयेऽस्ते वा न भवति दृग्गणितयोरैक्यम् ॥ १३ ॥
भमुनिमृगव्याधानां यतस्ततो दृष्टिकर्म वक्ष्यामि ।
दृग्गणितसमं देयं शिष्याय चिरोपितायेदम् ॥ १४ ॥

श्रीपेणार्यभटविष्णुचन्द्रोक्तं दृष्टिकर्म कृत्वाऽपि प्रतिदिनं भमुनि-
मृगव्याधानां नक्षत्रागस्त्यलुब्धकानामुदयेऽस्ते वा यतो दृग्गणितयोरैक्यं
न भवति ततस्तस्मात् कारणाद्दृग्गणितसमं दृष्टिकर्म वक्ष्यामि । इदं
दुर्लभं वक्ष्यामः दृक्कर्म चिरोपिताय भक्ताय शिष्याय देयं नान्येभ्य
इति ॥ १३-१४ ॥

इदानीं भमुनिव्याधात्तत्रदृक्कर्मार्थं स्फुटक्रान्तिव्यामाह ।

क्रान्तिज्या तत्क्रान्तिर्विज्ञेपक्रान्तिचापभागानाम् ।
संयोगान्तरजीवा स्वक्रान्तिज्यैकभिन्नदिशाम् ॥ १५ ॥

नक्षत्रमुनिव्याधध्रुवकेभ्यो ध्रुवज्या त्रिनव्यागुणा त्रिज्याभक्तेति वि-
धिना क्रान्तिज्या साध्या सा तत्क्रान्तिरुच्यते । तत एकभिन्नदिशां वि-
ज्ञेपक्रान्तिचापभागानां संयोगान्तरजीवा स्वक्रान्तिज्या स्फुटा भवति ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्येण ध्रुवप्रोतीया ध्रुवाः शरशास्त्रं पठिताः ।
अतो ध्रुवक्रान्तिर्न तत्र ध्रुवप्रोति न तत्र स्थान-नाडीमण्डलान्तरांशास्तत्र ध्रुव-
प्रोतीयशरसंस्कारेण नाडीमण्डलावतत्राधिष्ठावधि ध्रुवप्रोतिऽशाः स्पष्टक्रा-
न्त्यंशा भवन्तीति गोल युक्त्यास्फुटम् । संस्कारवासना चातिसुगमा ॥ १५ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

एवं भमुनिध्रुवयोर्ग्रहतत्क्रान्त्या च दृष्टिकर्माद्यम् ।

कृत्वा ग्रहे भमुनिवत् तस्मात् स्वक्रान्तिजीवा च ॥ १६ ॥

एवं भमुनिध्रुवयोः पूर्वप्रकारेण स्पष्टक्रान्तिज्यानयन कार्यम् ।
न तत्र ध्रुवा वेधेनाऽऽयनदृक्कर्मसंस्कृता एव पठिताः । अतो ग्रहतत्क्रान्त्या
च ग्रहे चात्रं दृष्टिकर्मायन दृक्कर्म सजातीयत्वात् कृत्वा तस्मादायन-
दृक्कर्मसंस्कृताद्ब्रह्माद्भमुनिवत् स्वक्रान्तिजीवा ग्रहस्पष्टक्रान्तिज्या च
साध्या ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्येण ग्रहरुद्रम्वप्रोतीयः शर एव स्वल्पान्त-
राद्ध्रुवप्रोतीयः कल्पितो ग्रहशरणात्मन्पत्वात् । तत आयनदृक्कर्म-
संस्कृतग्रहक्रान्तिशरसंस्कारेण न तत्र वत् स्फुटक्रान्तिज्यासाधनं कृतम् ।
भास्कराचार्येण च 'त्रिज्यात्रयादयनघननज्याकृति प्रोक्षे'त्यादिविधिना
ध्रुवप्रोतीयः स्फुटशरः क्रान्तिसंस्कारयोग्यः साधितः । स च स्थानी
यविम्बीयाहोरात्रवृत्तयोर्नन्तरावापसमश्वापीयत्रिकोणमिति युक्त्या न भव-
तीति भास्करसाधितः स्फुटशरः स्युलोऽतः कमलाकरेण भास्करशरसा-
धनस्य यत् खण्डनं कृतं तत् समीचीनमेव । 'ब्रह्मगुप्तादिभिः स्वल्पान्त
रत्वाव कृतः स्फुटः' इत्यादिना भास्करेण स्वदृक्कर्मसासनाया गोलसाध्याये
साचार्यपत्तः भर्मायंत इति सर्वे स्फुट सिद्धान्तविदाम् ॥ १६ ॥

इदानीमायनं दृक्कर्ममाह ।

त्रिज्यासासुभिरुदयैर्घाताद्विज्ञेयसत्रिभक्रान्तयोः ।

अथानमेकान्यविशोस्तयोर्ग्रहे न भमुनिध्रुवके ॥ १७ ॥

विज्ञेयस्य सत्रिभग्रहक्रान्तेः सत्रिभग्रहक्रान्तिज्यायाश्च यथात्

त्रिज्याया याऽऽप्ता तैरभुभिरुदयैर्निरेदरः श्युदयैर्याः चेत्रकलास्तास्तयोः
शरसत्रिभक्रान्त्योरेकान्यदिशोयंहे चणं धनं कार्याः । एवमायन दृक्कर्म
यहे देयम् । भमुनिध्रुवके वेधेनैव दत्तायनदृक्कर्मोपलब्धेन देयमित्यर्थोज्ञा-
यते ।

अत्रोपपत्तिः । उदयास्ताधिकारे सत्रिभयहक्रान्तिन्यामायनं घलनं
त्रिज्यासमां द्रुज्यां चेत्रकालामितानायनदृक्कर्मोसून् प्रकल्प्यायनं दृक्कर्म
साधितम् । इहायनदृक्कर्मोसुभ्यः चेत्रकलानयनं 'व्यतोदयासुभिरष्टाद-
शशतचेत्रकलास्तदाऽऽयनदृक्कर्मोसुभिः कि' मित्यनुपातेन सूत्रमाणीतम् ।
तच्च 'आयनं घलनमस्फुटेषुणा संगुणं द्रुगुणभाजित हत'मित्यादि-
भास्करविधिना $\frac{\text{आय} \times \text{श} \times १०००}{\text{द्रु} \times \text{नि} \text{ उ}} = \frac{\text{घ} \cdot \text{घ} \text{ क्राज्या} \times \text{श} \times १०००}{\text{त्रि} \times \text{नि} \text{ उ}}$ स्वल्पा-

न्तरादित्युपपद्यते । नचत्राणा ध्रुवाः कृतायनदृक्कर्मकाः । अतस्तत्र पुनरा-
यनदृक्कर्मसंस्कारोऽनुचितः । अत्र चतुर्वेदाचार्येण सत्रिभयहक्रान्तिः सत्रि-
भयहोत्क्रमज्याघणेन या क्रान्तिरिति व्याख्याता तदर्थे 'द्वस्त्रगुप्तकृतिरत्र
सुन्दरी साऽन्यथा तदनुगैर्विचार्यते'-इत्यादि भास्करेण लिखितमिति ।

चतुर्वेदाचार्यवाक्यं च 'यहस्फुटवित्तेपसत्रिराशुत्क्रमक्रान्त्योर्यो
घातस्तस्मात्' ॥ १७ ॥

इदानीं चन्द्रादीनां शरे महति सति सूत्रमत्रजं दृक्कर्मोह ।
तत्स्वक्रान्तिज्याभ्यां चन्द्रादीनां पृथक् चरप्राणान् ।

कृत्वाऽर्कवत् तदन्तरसंयोगौ तुल्यभिन्नदिशोः ॥ १८ ॥
तत्प्राणैर्विज्ञेपे सौम्ये हीनो ग्रहोऽधिको याम्ये ।

उदये भध्रुवको वागस्त्यध्रुवकोऽथवा लग्नम् ॥ १९ ॥

उदये ग्रहभमुनीनामस्तमये षड्गृहाधिकात् सौम्ये ।

अधिको याम्ये हीनः षड्राशियुतोऽस्तमयलग्नम् ॥ २० ॥

चन्द्रादीनां चन्द्रनचन्द्रादीनां शरे महति तत्स्वक्रान्तिज्याभ्यां
स्थानीयविम्बीयक्रान्तिज्याभ्यां पृथक् पृथगर्ध्वचरप्राणान् चरामून् कृत्वा
तयोस्तुल्यभिन्नदिशोऽश्वरासुमानयोर्ग्रहोत्क्रममन्तरसंयोगौ कार्याः । एव-

मतत्रदृक्कर्मसर्वो भवन्ति । सौम्ये विज्ञेपे तैरमुभिर्ग्रहो हीनो याम्ये शरं
चाधिकोऽर्थात् सौम्ये शरं कृतायनदृक्कर्मग्रहाद्विपरित याम्ये शरं चानु-
लोम तैरमुभिर्ग्रहस्तान स्वदेशे तदुदये ग्रहविम्बोदये लानं भवेत् । एवं
भधुक्कोऽयथाऽगस्त्यधुवक्रश्च हीनो वाऽधिकः कार्योऽर्थात् तत्स्यानीयवि-
म्बीयक्रान्तिभ्या पृथक् पृथक् चरासून् प्रसाध्य तत्क्रोयान्तरतोऽतत्रदृक्क-
र्मसून् विधाय तैरमुभिः शरवशात्तत्रधुवतोऽगस्त्यधुवतश्च क्रमेणोत्क-
्रमेण वा स्वदेशे लान प्रसाध्य तयोर्हृदयलाने साध्ये । एव ग्रहभमुनीनामु-
दये लानसाधनम् । अन्तमये च सौम्य उत्तरशरं मण्डभाद्गृहाद् धुवाद्वा
तैरमुभिरधिकोऽर्थात् क्रमलग्न याम्ये शरं च हीनोऽर्थादुत्क्रमलग्न यत्
प्राक्चित्तिजे तत् पङ्कशिषदित ग्रहनवत्रविम्बे पश्चिमचित्तिजस्योऽ-
स्तमयलग्न भवेत् ।

अत्रोपपत्ति । 'स्फुटास्फुटक्रान्तिजयोश्चरार्थयो' रित्यादिभास्कर-
विधिना स्फुटा । भास्करेण पश्चिमचित्तिजस्ये विम्बे प्राक्चित्तिजे क्रान्ति-
वृत्तस्य यः प्रदेशस्तदस्तलग्नमुच्यते । इहाऽऽचार्येण तदा पश्चिमचि-
त्तिजे क्रान्तिवृत्तस्य यः प्रदेशस्तदस्तलग्नमन्वर्थकमेव साधितमिति ॥

१८-२० ॥

इदानीं दृश्यादृश्यत्वमाह ।

*उदयविलग्नमादधिके पङ्कशियुतास्तलग्नभाङ्गीने ।

रात्रिविलग्रे हरयो दिनेऽपि चन्द्रोऽन्यथाऽदृश्यः ॥ २१ ॥

स्वष्टार्थम् । उपपत्तिश्चोदयास्ताधिकारे प्रतिपादितैव ॥ २१ ॥

इदानीं ग्रहोदयस्य गतागतत्वमाह ।

प्राग्गुदयलग्नमूनं लग्नादधिकं ग्रहोदयः पश्चात् ।

जनमधिकेन तुल्यं कृत्वा घटिकाः स्वराशुदयैः ॥ २२ ॥

लग्नाद्विष्टलग्नादुदयलग्नमून तदा ग्रहोदयः प्राग्गतः । यत्र अधिकं
तदा ग्रहोदयः पश्चाद्भवति । स्वराशुदयैर्जनमधिकेन तुल्यं कृत्वा-

• स्वोदयलग्नादधिके इति पाठान्तरम् ।

उर्ध्वा'दूनस्य भोऽप्योऽधिकभुक्तयुक्त' इत्यादिना तदन्तरघटिकाः साध्या इति ।

अत्रोपपत्तिः । इह भगोलस्य परिव्रमधमेण ग्रहस्य नित्यमुदयो यस्तस्यैव गतेष्यत्व प्रदर्शयते । उदयलग्ने प्राकृतितिजस्ये यद्दोदयोऽस्तस्मिन् इष्टलानादूने ग्रहविम्बोदयो जात तितित्तोपरि गतत्वादन्यथा तितित्तजाध स्यत्वाद्ग्रहविम्बमुदेष्यतीति । अन्तरघटिकासाधनोपपत्तिलभनात् कालसाधनोपपत्तिवत् स्पष्टा ॥ २२ ॥

इदानीं ग्रहास्तस्य गतागतत्वमाह ।

प्रागस्तमयो लग्नादूनं पञ्चाशिसंयुतास्तमयलग्नम् ।

अधिकं घटिकाः पश्चात् कृत्वा सममूनमधिकेन ॥ २३ ॥

लग्नादिष्टलानाद्यादि पञ्चाशिसंयुतास्तमयलग्नं तदा ग्रहविम्बास्तमय' प्राजात इति । अधिकं चेत् तदाऽस्तमयः पश्चाद्दिव्यति । अत्राप्यधिकेन सममूनं कृत्वा उर्ध्वा'दूनस्य भोऽप्योऽधिकभुक्तयुक्त' इत्यादिविधिना तदन्तरघटिकाः साध्या ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्यसाधितमस्तलनं सपहंभ ग्रहविम्बास्तकाले प्राकृतितिजस्य लग्नं भवेत् । तस्मिन् स्वैष्टलाने परिव्रमतिजिज्ञे यद्दोदयस्तमय । ऊने ग्रहविम्बस्य तितित्तजाधस्यत्वादन्यथा गतः । अधिकं च विम्बस्य तितित्तोपरि वर्तमानत्वादेव यास्यतीति स्फुटा वासना ॥ २३ ॥

इदानीं चन्द्रस्य विशेषमाह ।

तात्कालिकोपकरणादसकृद्गतनाडिकाभिरङ्गीन्दोः ।

रात्रौ वा प्रतिघटिकं प्राग्बत् शृङ्गोन्नतिः कार्य्या ॥ २४ ॥

गतनाडिकाभिः पूर्वागताभिस्तात्कालिकोपकरणादिन्द्रोरसकृद्गता नाद्योऽङ्गि दिवसे वा रात्रौ स्फुटाः साध्यास्ततः प्रतिघटिकं प्राग्बत् शृङ्गोन्नतिः कार्य्या ।

अत्रोपपत्तिः । यस्मिन् काले गतो वैष्य उदय इति परीता क्रियते तस्मिन् काले तात्कालिकग्रहज्ञातात् तस्मादेव ग्रहादुदयल

नमस्तलानं च साधितम् । अपेक्षितं तु त्रितितिस्ये ग्रहविम्बे । अतोऽ-
सकृद्विधिना तात्कालिकेन ग्रहशरदृक्कूर्मादिना स्फुटमुदयलग्नमस्तलानं
च भवति । एवं या असकृद्विधिना नाद्यस्ता आत्यस्ताभिर्षेहं प्रचा-
ल्याये क्रिया समुचिता । अन्येषां यदाणामन्यगतित्वादसकृद्विधिं हित्वा-
ऽऽचार्येण चन्द्रस्यैवासकृद्विधिरुक्तः । एवमप्यसकृद्विधिनाऽऽनीता नाद्य-
आत्यौ भवन्ति ताभ्यश्चन्द्रस्य ह्याया न साध्या । चन्द्रस्य ह्याया तु
तत्साधनाभिरिष्टकालिकोदयलग्नेष्टलानान्तरभवाभिः साध्येति सर्वं भास्क-
रेण ह्यायाधिकारे ग्रहगणितार्थायै स्पष्टमुपपादितम् ॥ २४ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

मध्यच्छाया रविवत् स्वक्रान्त्या दर्शने सतीषु च ।

एवं ग्रहभमुनीनामन्तरघटिकागुणां भुक्तिम् ॥ २५ ॥

ग्रहस्य भस्य वा दर्शने सति स्वक्रान्त्या ग्रहस्य वा भस्य स्फुट-
क्रान्त्या विभवन इष्टा मध्यच्छाया याम्योत्तरवृत्तस्ये विम्बे ह्याया साध्या ।
एवं ग्रहभोदययोर्वा ग्रहभान्तयोत्पत्रा ग्रहमुन्युदययोर्वाऽस्तमयोः स्फुटा-
न्तरघटिकाज्ञानार्थमादाविष्टकालिकग्रहवशेन तदुदयास्तलग्ने कृत्वा ग्रह-
भोदययोस्तयोर्वा पूर्ववदन्तरघटिकाः साध्याः । ताभिर्भुक्तिं ग्रहभुक्ति-
गुणामित्यस्याये सम्बन्धः ।

अत्र चतुर्विंशत्यार्यः । 'पत्तालभक्तमेतत्' । अद्यैतद्यथा पत्तालस्य
नीरसशुक्लवृणस्य (लोके पुञ्जाल इति प्रसिद्धस्य) भक्तये रसप्राप्तिर्न
सद्यैवेतत्प्रकारेणाऽऽचार्यस्य यज्ञःप्राप्तिर्न यत् इदं सर्वमानयनं सर्वत्रैव
प्रसिद्धमिति ॥ २५ ॥

इदानीं नक्षत्रोदयास्तवशेन ग्रहोदयास्तावाह ।

षष्ठ्या विभजेत्तन्वं प्रागुदयास्तमयोर्ग्रहे शोध्यम् ।

पञ्चात् क्षेप्यं प्रतिदिनमुदयास्तमयावसकृदेवम् ॥ २६ ॥

पूर्वागतघटीगुणा भुक्तिं षष्ठ्या गणको विभजेत् । लब्धं चालन-
कृतं पूर्वप्रकारेणोदयास्तमयोः प्राग्गते सतये ग्रहे शोध्य परचादेव्य-

लवणे तेष्वमेवं चालितग्रहात् पुनस्तदुदयास्तलग्ने कृत्वा ग्रहभोदयपो-
रस्तमययोर्वाऽन्तर्घटिका. साध्याः । एवमपक्रुद्धिधिना प्रतिदिने ग्रहस्थो-
दयास्तमयो भवत इति ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वविधिना स्फुटा ॥ २६ ॥

इदानीं ग्रहोदयास्तौ प्रकारान्तरेणाह ।

इष्टात् कालाद्भानोरुदयास्ताद्वा ग्रहोदयास्तमयो ।

तात्कालि कैर्विलग्नं ग्रहोदयास्तमयलगायैः ॥ २७ ॥

इष्टात् कालाद्वा भानोरुदयास्तात् पूर्वविधिना ग्रहोदयास्तमयो
साध्यौ किं नतत्रध्यपदेशेन । अत्र यदीगुलानमपेक्षितं तदा तात्कालि
कैर्ग्रहोदयास्तमयलानाद्यैर्लग्नं साध्यम् । अयोदयग्रहस्य तात्कालिकोदय-
लग्नमस्तलग्नं वा रविं ग्रहदिनगतशेषा घटिका इष्टघटिकाः प्रकल्प्य
स्वदेशोदयैर्लग्नमपि साध्यं भवतीति सर्वं स्फुटम् ।

अत्र चतुर्धंदाचार्यः । 'एषमेतत् क्रियते कर्म कः सन्देहोऽयान्यथा
कर्तनजातिमूर्खाऽपि जानाति' ॥ २७ ॥

इदानीं पुनः ग्रहोदयास्तावाह ।

प्रागुदयलग्नमुदयैर्लग्नसमं लग्नमुदयलग्नेन ।

पश्चात् तदुदयिकाभिः कृत्वा तात्कालिकैरसकृत् ॥ २८ ॥

उदयः प्रागस्तमयो लग्नेन सप्तदशहास्तमयलग्नम् ।

पश्चाद्लग्नं चकार्धसंयुतास्तमयलग्नेन ॥ २९ ॥

तात्कालिकैर्ग्रहशरद्वैरसकृदुदयः साध्यः । शेषं 'प्रागुदयलग्नमूनं'
तथा 'प्रागस्तमयो लग्नादूनम्' इत्यायोर्द्वयेन स्पष्टार्थम् ।

अत्र चतुर्धंदाचार्यः । 'पिष्टपेषणमेतन्' ॥ २८-२९ ॥

इदानीं ग्रहोदयास्तद्विज्ञानमाह ।

ऊनोऽल्पभुक्तिरुदितः प्रागथवोदेष्यति ग्रहः सूर्यात् ।

पश्चादधिकोऽधिकगतिरल्पगती चक्रिणौ ज्ञसितौ ॥ ३० ॥

प्रागूनोऽधिकभुक्तिः पश्चादधिकोऽल्पभुक्तिरस्तमितः ।

यास्यत्यधवाऽस्तमयं यतस्ततो दृश्यघटिकोक्तिः ॥ ३१ ॥

अल्पभुक्तिर्यहः सूर्यादधिकः परचादुदितो वादेष्यति उदितो वादेष्यति । अर्कपहान्तरघटिकानां दृश्यघटिकातोऽधिकभूयन्वशात् । एषमधिकगतिर्यहः सूर्यादधिकः परचादुदितो वादेष्यति-इति वेदितव्यम् । बुधशुक्रौ यदा घटिकौ भवतस्तदा तावत्पगती कल्प्ये । अर्थात् तदा तयोः पूर्वदृश्यद्वय इति वेदितव्यम् । एव सूर्यादधिकगतिर्यहः कनः प्राक् प्राच्या दिशि अल्पभुक्तिर्यहश्चाधिकः पश्चात् पश्चिमाया दिशि अस्तमितोऽस्ति गतो वाऽस्तमयं यास्यति । यत् उदयास्तगतेष्वज्ञानं दृश्यघटिकाभिः कालाशघटिकाभिरतो दृश्यघटिकोक्तिरुच्यतेति ।

अत्रोपपत्तिः । 'खेहनभुक्तिर्यहः प्रागुदेति' तथा 'जशुक्राशुक्र प्रथमं गुत्रम्य घका गति प्राप्ते'त्यादिभास्करविधिना स्फुटा ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'प्रागूनभुक्तिर्यहः' इत्याद्येया गताद्यैर्मिदमा-
र्थावृत्त्यम् । विशेषश्च यदुक्तमूनेऽल्पभुक्तिरित्यादिना बुधसितयोर्वकि-
णोरेव सम्भवति स्वल्पगतित्वे तदा च तयोः पश्चादस्तमयः प्रागुदयश्चे'
त्यादि ॥ ३०-३१ ॥

इदानीं दृश्यघटिका अर्थात् कालाशघटिका च ।

घटिकाद्वयेन चन्द्रो दृश्योऽर्कात् सितशुक्रशनिभौमाः ।
अध्यर्धया घटिकया त्रिभागघटिकोत्तराधिकया ॥ ३२ ॥

अर्कादृघटिकाद्वयेनान्तरितखन्दे दृश्यो भवति । शुक्रगुरुबुध
शनिभौमाश्च अध्यर्धया घटिकया सार्धैरुघट्या क्विशिष्टया त्रिभा-
गघटिकोत्तराधिकया दृश्या भवन्ति । अर्थात् शुक्रम्य कालाशघटिका
सार्धैका १ । ३० । गुरोः सार्धैका त्रिभागाधिका १ । ५० । एव बुधस्य
१ । ५० + २० = २ । १० । शने. २ । १० + २० = २ । ३० । भौमस्य
२ । ३० + २० = २ । ५० । एता. बहुगुणारखन्दादीना कालाशाः च -
१२ । बु. = २ । गु. = ११ । बु. = १३ । श. = १५ । म. = १० । द्वाद-
शभिः शीतांशु रित्यादिषाठपठितममाः ॥ ३२ ॥

इदानीमन्तरघटिकाभिस्तात्कालिकीकरणे कालज्ञानं चाऽऽह ।
 ग्रहसूर्यान्तरघटिकास्वदृश्यघटिकान्तरं ततो लिप्ताः ।
 प्राग्बत् तदन्तरहृता हीनाधिकनाडिका दिवसाः ॥ ३३ ॥
 विपरीतमृणधनं सौम्यशुक्रयोर्वक्रिणोः स्वभुक्तिकलाः ।
 एवमुदयास्तमययोर्विपरीतं वक्रिणि स्वफलम् ॥ ३४ ॥

ग्रहसूर्यान्तरघटिकानां स्वदृश्यघटिकानां वान्तरं कार्यम् । तत-
 स्तदन्तराललिप्ताः साध्याः । अर्थादन्तरघटिकासवोऽष्टादशयतकलाभिः
 सङ्गुणा यहाधिष्ठितराशुद्रयासुभिर्भाज्याः फलं क्षेत्रकलाः स्युः । ततस्ताः
 क्षेत्रकलाः प्राग्बत् तदन्तरहृतास्तयो रविपहयोर्भुक्त्यन्तरेण हृताः शुक्रबुध-
 योर्वक्रिणोः सतोस्तद्विभुक्तियोगेन हृताः फलं हीनाधिकनाडिकादिवसाः
 स्युः । एष्यगतदिवसा भवन्ति । अर्थादिष्टकालांशाः पठितेभ्योऽल्पास्तदा हीन-
 सम्बन्धिना दिवसा अधिकास्तदाऽधिकसम्बन्धिना दिवसा ज्ञेयाः । तैर्दि-
 वसैः स्वभुक्तिकलाः स्वभुक्तितश्चालनकलाः साध्यास्तत्संस्कारेण यद्दोद-
 यास्ते यद्दो रविश्च भवति । ततः पुनस्तदन्तरघटिकाः साध्याः । एष-
 मसङ्गुणाश्च तदन्तरघटिका दृश्यघटिकासमाः स्युः । स्थिरीभूते काले च
 यहाकान्तरघटिकानां दृश्यघटिकासमत्वाद्गृहस्योदयो वाऽस्त इति । बुध-
 शुक्रयोर्वक्रिणोस्तयो स्वभुक्तिकलाश्चालनकला विपरीतमृणधनं कार्यम् ।
 एवं यद्दो वक्रिणि सति स्वचालनफलमुदयास्तमययोर्विपरीतं धने चण-
 मृणे धनमिति ज्ञेयमिति ।

अत्रोपपत्तिः । 'उक्तेभ्य ऊनाभ्यधिका यदीष्टा' इत्यादिभास्करवि-

धिना स्फुटा ॥ ३३-३४ ॥

इदानीमगस्त्यधुवशरभागोस्तदुद्रयास्तार्कसाधनं चाह ।
 विचित्रो दक्षिणतस्तत्क्रान्तेर्भागसप्तसप्तत्या ।
 मिथुनस्य सप्तविंशे भागेऽगस्त्यो नतैर्भागैः ॥ ३५ ॥
 नवतेरुनैर्दृश्यो घटिकाद्वितयेन तदुदयविलग्नम् ।
 उदयैरधिकं कृत्वा तदुदयसूर्योऽस्तमयविलग्नम् ॥ ३६ ॥

षड्भयुतमूनमुदयैः षड्भाशियुतं तदस्तमयसूर्यः ।
घटिकाद्वितयेनैवं षड्भागयुतेन मृगहर्तुः ॥ ३७ ॥

अगस्त्यो म्रियुनस्य सप्तविंशे भागे तत्क्रान्त्या स्थानीयक्रान्त्यया
द्वागसप्तसप्तत्या दक्षिणतो विविप्तः । अथोत् सप्तशोतिभागा ध्रुवः
सप्तमप्तव्यंश दक्षिणः शरोऽगस्त्यस्य । अयमगस्त्यो नवतेरुनैभागैर्नैवेदृ-
श्योऽर्थाद्वदाऽगस्त्यस्य खस्वस्तिकाध्वतेरत्या नतभागास्तद्वैव तितित्रो-
परि स्थितत्वादगस्त्यो दृश्यः । एवं सूर्योऽघटिकाद्वयेनान्तरितोऽगस्त्यो
दृश्यो भवति । अर्थादगस्त्यस्य द्वादश कालाशा इति । अथ तदुदयलानं
घटिकाद्वितयेनोदयैः स्वदेशोदयैरधिकं कृत्वाऽगस्त्यस्योदयसूर्यः साध्यः ।
उदयलानं तात्कालिकमर्कं प्रकल्प्य घटीद्वयमिष्टं च यल्लानं भवति सा-
ऽगस्त्यस्योदयसूर्यः । तादृशोऽर्कऽगस्त्यः स्वदेशे उदेतीति । एवं षड्भयु-
तमस्तलग्नमुदयैः स्वदेशोदयैर्घटिकाद्वयेनान कृत्वा तत् षड्भाशियुतमग-
स्त्यस्यास्तसूर्यो भवति । अगस्त्यास्तलग्नं सषड्भं तात्कालिकमर्कं घटी-
द्वयमिष्टं च प्रकल्प्योत्क्रमविधिना यल्लानं तत् षड्भाशियुतमस्तसूर्यः
स्यादिति । तादृशे सूर्येऽगस्त्योऽस्तमेतीति । एष षड्भागयुतेन घटिका-
द्वितयेन मृगहर्तुर्ज्याधस्योदयास्तसूर्यो भवतः । अर्थाद्व्याधस्य त्रयोदश-
कालांशास्तोभ्यस्तदुदयास्तसूर्यसाधन कार्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्योक्तमस्तलग्नं एहीत्वा 'दृक्कर्मणा एत-
वेन तु केवलेन भानां मुनेर्भृगरिपोऽदयास्तलग्ने' इत्यादिभास्करविधिना
स्फुटा ज्ञेयेति । एवं मध्याह्नतंशाः परमात्या भवन्ति ते च क्रान्त्यत-
जसंस्कारेण भवन्ति । अगस्त्यस्फुटक्रान्तिश्च स्वल्पान्तरात् ००-२४-५३°
दक्षिणा अतो यत्रातांशाः ३० सप्तत्रिंशतोऽधिकास्तत्र मध्यतंशानां
नवतेरधिकत्वादगस्त्यो न दृश्यो भवतीति स्फुटम् ।

अत्र टीकायां सतुर्षदाचार्येण कान्यकुब्जस्य २६° । ३५' अतांशान्
विलिख्य कान्यकुब्जेऽगस्त्यमध्यतंशाः ०६° । ३०' एते साधिताः । अग-
स्त्यस्य सूत्रा स्फुटक्रान्तिश्च ५३° । २ दक्षिणाऽऽनीता ॥ ३५-३७ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

एवं नक्षत्राणां घटिकाद्विनयेन सत्रिभागेन ।

उदयार्काऽस्तमयार्काद्यस्योनस्तत् सदा दृश्यम् ॥ ३८ ॥

एवमन्यनक्षत्राणां घटिकाद्विनयेन त्रिभागाधिकेनोदयास्तसूर्यो
साधो । अर्थादन्येषां तारतम्येन चतुर्दशकालांशाः कल्याः । यस्यास्त-
मयार्कादुदयार्के कनस्तद्धं सदा दृश्यं भवति । त्रिमांशुसाविध्यवशेन
तस्यास्तो नेति । आचार्योक्तास्तसूर्यः सपड्भो वा विभार्धा भास्करास्त-
मयसूर्यो भवति तेन 'यस्योदयार्कादधिकोऽस्तभानुः प्रजायते सौम्यश-
रान्तदैर्घ्यात्' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुह्यमेव ।

अत्रोपपत्तिः । नक्षत्रविम्बोदये उदयलग्ने तदुदयाद्दृश्यघटिका-
नन्तरमुदयसूर्योदयः । एवमाचार्योक्तास्तसूर्यास्तानन्तरं दृश्यघटीमिते
काले नक्षत्रास्तलग्नस्यास्तमयः । कल्प्यते भोदयलग्नोदयानन्तरं द्विगुण-
दृश्यघटीतोऽधिके काले सपड्भास्तलग्नोदयः । रविश्च भोदयलग्नोदया-
र्कमध्ये किल वर्तते । तदा प्राकृतितजे नक्षत्रोदयानन्तरं दृश्यघटीतो-
ऽन्येन कालेनार्कादयात् प्राकृतितले नक्षत्रदर्शनाभावः । भविम्बोदयान-
न्तरं दृश्यघटीमितेन कालेन तदुदयार्कविहस्योदयः सपड्भास्तलग्नोद-
यात् प्राग् दृश्यघटीमितेन कालेन सपड्भास्तसूर्यविहस्योदयोऽत उद-
यार्कात् सपड्भाकाऽधिकस्तथाऽऽचार्योक्तास्तसूर्यश्चोदयार्कादल्प इति
स्थितिः । अस्यां स्थितौ प्राकृतितजे दर्शनाभावः पाल्नु पश्चिमत्तितले
सूर्यास्तानन्तरमुदयसूर्यविहस्य ततोऽस्तसूर्यविहस्य ततोऽस्तलग्नस्यार्थाद्ब-
विम्बस्यास्तमयः । अतः पश्चिमत्तितले नक्षत्रविम्बदर्शनं भवति । एवं
यदि पश्चिमत्तितजे नक्षत्रास्तसूर्यास्तलग्नमध्ये सूर्यस्य स्थितत्वाद्बविम्ब-
दर्शनाभावस्तदा तस्मिन्नेव दिने प्राकृतितजे रात्रिशेषे भविम्बदर्शनं
भवति । अत एतादृशस्थितौ रविसाविध्यवशेन भविम्बादृश्यत्वं नेति
सुधीभिः सम्यग्निर्वायम् । अनेन भास्करोक्तमपि स्पष्टमुपपद्यते ॥ ३८ ॥

अत एवार मदीयो विशेषः ।

यस्यादयार्कादधिकोऽस्तभानुरित्यत्र घटे बहुधा विशेषम् ।

यद्गूढता दूरत एव बुद्धा बुधा पलायन्त चहो नवीनाः ॥
धिष्ण्योदयाद्यारिभभास्तकाध्यताने तु कृत्वेनविलानमाने ।
य इष्टकालो दलितः स चेत् स्याद्भजेष्टघट्यैत्र समः सद्योदयः ॥
स एव कालोऽधिक इष्टघट्या यदा तदाऽप्यत्र सद्योदयः स्यात् ।
न्यूनो न नून हि सद्योदय स्याद्दृष्ण्यस्य साविध्यवशात् स्वराशोः ॥
यद्दोदयाख्यस्य विलानकस्य चर स्फुटक्रान्तिचर च साध्यम् ।
धिष्ण्यस्य चेत् तद्वियुति समाना निजेष्टघट्याऽस्य सद्योदयः स्यात् ॥

इदानीं कदा नक्षत्रविम्ब दृश्यत इत्याह ।

उदयास्तसूर्ययोरन्तरे रवौ दृश्यतेऽन्यथाऽस्तमितम् ।
ऊनाधिका रविकला रविभुक्त्या भाजिता दिवसाः ॥ ३६ ॥

नक्षत्रोदयास्तसूर्ययोरन्तरे रवौ सति नक्षत्रविम्ब तितिजेपरि-
स्यितत्वाद्दृश्यते । अन्यथाऽस्तमित गतम् । अत्रोदयाकोदस्ताकोद्वा
तात्कालिकरविकला ऊनाधिका रविभुक्त्या भाजितास्तद्वैष्या गता वा
दिवसा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । 'अत्राधिकोनकलिका रविभुक्तिभक्ता' इत्यादिभा-
स्करविधिना स्फुटा ॥ ३६ ॥

इदानीं लुब्धकस्य ध्रुवशराशानाह ।

षड्विंशे मियुनांशेऽंशकचत्वारिंशता मृगव्याघः ।
तत्क्रान्तेर्दक्षिणतो विचिह्नोऽगस्त्यवच्छेषम् ॥ ४० ॥

शेषमुदयास्तार्कंसाधनमगस्त्यवत् । शेष स्पष्टार्थम् ॥ ४० ॥

इदानीमधामाधनमाह ।

शुषिता व्यासार्धेन स्वक्रान्तिज्यावलम्बकहृताऽग्रा ।
प्रतिदिनमुदयास्तमयावभात्रे भग्रहमुनीनाम् ॥ ४१ ॥

स्वक्रान्तिज्या व्यासार्धेन त्रिज्यया हृताऽधतम्बकेन लम्बज्यया
हृताऽग्रा भवति । भग्रहमुनीना प्रतिदिनमयाये उदयास्तमया भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । लम्बज्याकोट्या त्रिज्याकर्णस्तदा क्रान्तिज्याकोट्या

क इति जाताऽया । अशाप्रयोर्बहुं सूत्रमुद्रयास्तसूत्रमुच्यते ततस्तदथे भय
बहाणामगस्त्यस्य चोदयास्तौ-इति सर्वं स्फुटम् ॥ ४१ ॥

इदानीं भुजसाधनमाह ।

अग्राशङ्कुतलैक्यं तुल्यदिशोरन्तरं तथाऽन्यदिशोः ।

प्राच्यपरायाः शङ्कोस्तलं तदग्रे ग्रहो भं च ॥ ४२ ॥

तुल्यदिशोरग्राशङ्कुतलयोरैक्यं तथाऽन्यदिशोरन्तरं प्राच्यपरायाः
पूर्वापरतः शङ्कोस्तलं शङ्कोर्मूलपर्यन्तं स्यात् । तदग्रे शङ्कूपे ग्रहो वा भं च
भवति ।

अत्रोपपत्तिः । शङ्कुमूलप्राच्यपरान्तरं भुजसाधनं सिद्धान्तयुक्त्या
स्फुटम् । शङ्कूपे ग्रहो भवतीति स्पष्टम् ॥ ४२ ॥

इदानीं पूर्वापरकोटिसाधनमाह ।

शङ्कुतलप्राच्यपरान्तरं भुजो दक्षिणोत्तरं कर्णः ।

दृग्ज्या तद्वर्गान्तरमूलं दिङ्मध्यतः कोटिः ॥ ४३ ॥

स्पष्टार्थमुपपत्तिश्च नात्यन्तत्रतः स्फुटा ॥ ४३ ॥

इदानीं भयहयुतिदर्शनविधिमाह ।

जनाधिकशङ्कुगुणा स्वशङ्कुभक्ता पृथक् स्वदृग्ज्याग्रे ।

कृत्वोनाधिकशङ्कुं दृष्टिं कृत्वोनाशङ्कुग्रे ॥ ४४ ॥

प्रतिघटिकमधिकशङ्कोर्ग्रहमध्ये दर्शयेच्च भानि ।

त्रिप्रश्नोक्त्या रविवत् शङ्कुभ्रमणादिकमशेषम् ॥ ४५ ॥

भयहयुतिकाले यस्याना पूर्वासाधिता कोटिः साऽधिककोटेः
शङ्कुना गुणा स्वशङ्कुना भक्ता फलमधिककोटे. कोटिर्भवति । अथ पृथक्
पृथक् स्वदृग्ज्यापि जनाधिकशङ्कुं कृत्वा जनशङ्कूपे दृष्टिं च कृत्वाऽधि-
कशङ्कोर्ग्रहमध्ये प्रतिघटिकं भानि दर्शयेत् । अथैवाधिकशङ्कुग्रे ग्रहविम्ब-
केन्द्रं प्रकल्प्य तद्विम्बं विलेख्यम् । तन्मध्ये युतिकाले गणको लोकस्य
तरपतेश्च विनोदाय भानि दर्शयेत् । भानामशेषं सर्वं शङ्कुभ्रमणादिक
च त्रिप्रश्नोक्त्या रविवत् साध्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । भयहयुतिकाले दृष्टिस्थानाद्बृहत्केन्द्रोपरिगतं सूत्र
भविष्योपरिगतं भवति । अतस्तदा तयोर्नताशयाम्यात् स्वस्वगोलीयानि
भुजकोटिदृग्ज्याशङ्कुयोजनानि मिथः सजातीयानि । अत एकस्य कोटि-
परशङ्कुना गुणा स्वशङ्कुभक्ताऽपरकोटिर्भवति । ततः परिनेखरचना च
सजातीयत्वेत्त्वात् स्फुटा । अन्यत् सर्वं च प्रमिदुम् ।

अत्राभीष्टाङ्केन यहकर्णं भर्कणं चापत्रत्यं सुखार्थं तद्व्यापार्थं
यहगोलस्य भोगोलस्य च रचना कृत्वा स्वस्वगोलीय दृग्ज्यादिक विरचय्य
भयहयुति मद्देशेदित्यनुक्तमपि सुदुमता ज्ञायते ॥ ४४-४५ ॥

इदानीं लघुशङ्कुभुजतः क्रान्तिसाधनमाह ।

शङ्कुप्राच्यपरान्तरविषुवच्छायैऽथमुत्तरे नृतले ।

याम्येऽन्तरं गुणहृतं स्वक्रान्तिर्लम्बकर्णाभ्याम् ॥ ४६ ॥

पूर्वापरत्वात् उत्तरे नृतले शङ्कुतलेऽर्धादुत्तरे भुजे शङ्कुप्राच्यपरा
न्तरपलभयोरैक्यं कार्यं याम्ये भुजेऽन्तरं कार्यमेव कर्णशृतायां त्रिप्ररना
धिकारे साधितैव । तदैक्यं चाऽन्तरं लम्बकर्णाभ्यां गुणहृतमर्थात् पूर्वागता
कर्णशृतायां लम्बेन लम्बज्यया गुणा कर्णेनेटभाकर्णेन हृता भव्य स्वक्रा-
न्तिर्विम्बीयस्यष्टापमज्या भवति ।

अत्रोपपत्तिः । त्रिप्ररनोक्त्या स्फुटा ॥ ४६ ॥

इदानीं नक्षत्रशरानयनमाह ।

तत्रापांशाः सदृशैर्भ्रुवकापत्रमांशकैरुनाः ।

विज्ञेपांशा व्यस्ता व्यस्तविशुद्धा विसदृशांशैः ॥ ४७ ॥

सहिता विज्ञेपांशास्तत्रापांशकवशाद्दुग्ग्याभ्याः ।

एवं विज्ञेपांशैस्तत्क्रान्तर्यंशा भ्रुवो रविवत् ॥ ४८ ॥

तत्रापांशाः पूर्वसाधनविम्बीयस्यष्टापमज्यावापाशाः स्यष्टक्रा-
न्त्यशा इत्यर्थः । सदृशैरेकजातीयैर्भ्रुवकापत्रमांशैर्हीना भव्य विज्ञेपांशाः
स्यष्टक्रान्तिदिकका भवन्ति । व्यस्तविशुद्धा विज्ञेपांशाः व्यस्ता व्यस्तदिकका

भवन्ति । अर्थाद्वादि स्पष्टक्रान्त्यशा एव शोधने ध्रुवक्रान्तिभागेभ्यो
विशुद्धा भवन्ति तदा वित्तेपांशाः स्पष्टक्रान्तिभिन्नदिक्का ज्ञेयाः । यदि
भध्रुवक्रान्तिभागा भिन्नदिक्का विजातीयास्तदा विसदृशंशैर्ध्रुवापमभागैः
सहितास्ते स्पष्टापमाशान्तञ्चापाशकप्रशात् स्पष्टापमदिग्प्रशादुदभ्याम्या
वित्तेपांशा भवन्ति । एवं व्यस्तविधिना स्पष्टापमज्ञाने वित्तेपांशैस्त-
त्क्रान्त्यशा भस्य स्यानापमभागा भवन्ति । तेभ्यो रविवत् 'जिनज्यया
नित्या तदा क्रान्तिज्यया किम्' इत्यनुपातादिना भस्य ध्रुवो भवतीति ।
अत्रोपपत्तिः । गोलसस्थानतः स्फुटा ॥ ४७-४८ ॥

इदानीं युतिलक्षणमाह ।

ऊने मानैक्यार्थाद्ग्रहयोर्मध्यान्तरे युतिर्ग्रहयोः ।

समलिप्तिकयोर्ग्रहणवदधिके स्फुटमानयोगार्थात् ॥ ४९ ॥

'मानैक्यार्थादधिके' इति यहसमागमोक्तेन स्फुटा व्याख्योपप-

त्तिरव ॥ ४९ ॥

इदानीं समलिप्तिककाले ग्रहयोर्दिनगतघटीसाधनमाह ।

समलिप्तकालिकार्कात्

कृत्वा लग्नं स्वदेशराशयुदयैः ।

ग्रहयोः समलिप्तिकयोः

स्वदिनोदितनाडिकाः प्राग्वत् ॥ ५० ॥

अत्रैवाध्याये प्रागुदयलग्नमूर्धनमित्यादिनाऽऽचार्योक्तेन व्याख्योपप-

त्तिरव स्फुटा ॥ ५० ॥

इदानीं स्फुटयुतिकालसाधनमाह ।

अधिकदिनोदितघटिका-

भिरूनदिननाडिका गुणा भक्ताः ।

अधिकदिननाडिकाभिः

फलनाख्यो यदि भवन्त्यूनाः ॥ ५१ ॥

ऊनदिवसोदिताभ्यो घटिकाभ्यः प्रागधाधिकाः पश्चात् ।

योगस्तद्वर्षटिकान्तरमाद्यं कृत्वेष्टघटिकाभिः ॥ ५२ ॥
 गुणिताः स्वभुक्तिलिप्ताः पष्टिहताः प्रागृषं धनं पश्चात् ।
 आद्यवदन्तरमन्यं प्राक् पश्चाद्वाऽन्तरद्वितयम् ॥ ५३ ॥
 यद्याद्यान्यान्तरयोरन्तरद्वयमन्यथा तदैक्येन ।
 आद्यान्तरमिष्टाभिर्घटिकाभिर्गुणितमाप्ताभिः ॥ ५४ ॥
 घटिकाभिराद्यवशतः प्राक् पश्चाद्वा युतिः प्रथमकालात् ।
 कृत्वा पृथग्दिनोदितघटिकास्तात्कालिकग्रहयोः ॥ ५५ ॥

उदितघटिका यदि हता

गुणिताश्च स्वान्यदिवसघटिकाभिः ।

अन्योदितघटिकाभि-

स्तुल्या योगो न चेदसकृत् ॥ ५६ ॥

उदितघटिकाः स्वदिवसघटिकाभिर्हता अन्यदिवसघटिकाभि-
 गुण्याः । शेषं यहसमागमाध्यायोक्तिन 'कनदिनोदितगुणितादित्यादिना'
 स्पष्टार्थम् । इहाऽऽचार्येण साजात्यादूनदिनोदितस्यानेऽधिकदिनोदि-
 तग्रहणं कृतमित्येव विशेषः ॥ ५१-५६ ॥

इदानीमेकस्मिन्नया दृष्ट्या समागमे ग्रहदर्शनार्थमाह ।

अन्येपुनाडिकाभिः कृत्वा तुल्या यदा तदा योगः ।

कार्यौ शृङ्गोन्नतिवद् ग्रहयोर्मध्यान्तरे योगे ॥ ५७ ॥

बाहू संयोगान्तरमग्राशङ्कग्रयोः समान्यदिशोः ।

कर्णौ दृग्ज्ये कोटी स्वकर्णभुजकृतिवियोगपदे ॥ ५८ ॥

कोटिभुजकर्णशङ्कुन् यष्टिगुणान् व्यासदलहृतान्मध्यात् ।

कोटी पृथक् प्रसार्ये प्राच्यां प्रागपरयोः पश्चात् ॥ ५९ ॥

कोट्यग्राभ्यां बाहू कर्णौ दिङ्मध्यतो भुजाग्रान्तौ ।

बाहूग्रयोः स्वशङ्कु यष्टिमध्यात् तदग्रान्ते ॥ ६० ॥

दिङ्मध्यस्थितदृष्ट्या पृथग्ग्रहौ दर्शयेत् स्वशङ्कुग्र्ये ।

योगेश्शङ्कुग्रान्तरमन्तरमेवान्यदा हि तयोः ॥ ६१ ॥

भुजकोटिकर्णानां यष्टिव्यासार्धं परिणामनार्धं तान् यष्टिगुणान्
व्यामार्धं हृतान् गणकः कुर्यात् । एवं यद्ययोर्योगे तयोश्चङ्कवान्तरं भवे
दर्थान् शङ्कवान्तराभावः शङ्कोर्भुजादीनां च समत्वात् । अन्यदा तयोः
शङ्कोरन्तरं भवेदेष । शेषं स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । गोलयुक्त्या भुजकोटिकर्णशङ्कुसंस्थानवशतः स्फुटा
शङ्कोरव्यध्याये चापीदृशी युक्तिराचार्येण प्रतिपादिता ॥ ५०-६१ ॥

इदानीमात्मगणितस्य प्रथमामाह ।

नाचार्यो ज्ञातैरपि तत्रैरार्यभट्टविष्णुचन्द्राद्यैः ।

यो ब्राह्मधूलिकर्मविदाचार्यत्वं भवति तस्य ॥ ६२ ॥

आर्यभट्टविष्णुचन्द्राद्यैस्तत्रैर्ज्ञातैरपि गणको ज्योतिषशास्त्रे अ
चार्यो न भवति । यो गणको ब्राह्मधूलिकर्मविद्वत्सोक्तगणितवेत्ता तस्यै-
वाऽऽचार्यत्वं भवतीति स्फुटोऽर्थः ॥ ६२ ॥

इदानीं यद्गतित्रयं फलं प्रदर्शयति ।

रविशशितमस्त्रिचरितं ब्रह्मोक्तं पुण्यमद्भुतं ज्ञात्वा ।

रविचन्द्रराहुलोकान् प्राप्नोति पुमानिह यश्च ॥ ६३ ॥

रवेः शशिनस्तमसा राहोरिति त्रिचरितम् । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ ६३ ॥

इदानीमन्यमतेनाप्यदृष्टफलमाह ।

अन्यैरप्युक्तमिदं योऽमुं सम्यग्रहं विजानाति ।

याति स हि ग्रहलोकं ग्रहापृक्कज्ञः परं ब्रह्म ॥ ६४ ॥

अन्यैराचार्यैरपीदमुक्तमदृष्टफलम् । यद्वाटकज्ञोऽष्टयहाणा रवि-
चन्द्रकुजबुधगुरुशुक्रशनितमसा गतित्रयः ।

तथा च भगवान् गर्गः ।

न सधत्सरपाठी च नरकेषूपयत्यते ।

ब्रह्मलोकप्रतिष्ठां च लभते दैवचिन्तकः ॥ इति ॥ ६४ ॥

* याति च तद्वेषोक्तम्-इति-यादानाम् ।

इदानीमध्यायनाम पन्थसंख्यां चाह ।

मध्यगतिस्पृगतित्रिप्रश्नाश्चन्द्रभास्करग्रहणे ।

उदयास्तमयौ प्रतिघटिकमिन्दुशृङ्गोन्नतिच्छाये ॥ ४५ ॥

ग्रहयोगो भग्रहयुतिरार्यात्रिशती युताऽपृसप्तत्या ।

अध्यायैर्दशभिर्धूलिकर्म दौपैर्विना ब्राह्मे ॥ ६६ ॥

ब्राह्मे सिद्धान्ते दशभिरध्यायैर्षट् धूलिकर्म गणित तद्वैर्विनाऽ-
स्तीति । शेषं स्पष्टार्थम् ॥

अथ चतुर्विंशत्यायः । 'यदि नामायाणां त्रीणि शतानि पञ्चस-
प्ततियुतानि अस्माभिर्ध्याय्यातानि दशसु मध्यगत्याद्येध्यायेषु परा-
स्तिषोऽत्रायां न पूर्यन्तेऽत्र शृङ्गोन्नत्यध्याये के विद्विंशतिमायाणां पठन्ति
तथा समागमे षड्विंशतिं तथा च संख्या पूर्यते । बलभद्रस्यायं पाठः
'आर्यात्रिशती युताऽपृसप्तत्या'-इति ॥

एतेन ब्रह्मसिद्धान्तोपरि बलभद्रस्यापि टीका वर्तते इत्यनुमीयते ।

अत्रोपलब्धपुस्तकानुसारेण ।

मध्यमाध्याये = ६३

स्पष्टार्थये = ६७ (योगसाधनश्लोकं हित्वा)

त्रिप्रश्ने = ६६

चन्द्रग्रहणे = २०

सूर्यग्रहणे = २०

उदयास्तयोः = १३

शृङ्गोन्नतौ = १८

चन्द्रच्छायाधिकारे = ९

ग्रहयुत्यधिकारे = २६ (मद्विरचितमध्यविम्बकलापाठश्लोकं गृहीत्वा)

भग्रहयुतौ = ६६ (उपरिलिखितायांपद्यन्तम्)

आर्यायुतिः = ३७५

उपरिलिखिताध्यायश्लोकसंख्याऽध्यायोपसंहारश्लोकसंख्यासहि-

ता । अत सूयंशदद्याधिकारे उपसहारश्लोके 'यद्द्विगत्या' इत्यत्र 'नग-
विगत्या' तयोदयास्ताधिकारोपसहारं 'द्वान्दशभिः' इत्यत्र त्रयोदशया-
विपदमुचितम् । चतुर्धंदाचार्यालखितानुसारेण यदसमागमे २५ श्लोकाः ।
अतो मन्त्रिरचितो नोपयुक्त श्लोकः । एवमत्र योगसाधनश्लोकं गृहीत्वा
स्पष्टगतौ ६८ सख्या भवेत् तदा सर्वेषुति, ३७५ । एष चेत् यदयुत्युपसहारं
यद्द्विगत्यास्याने पञ्चविंशत्याविपदमुचितमिति सर्वं धीमद्भृशं वि-
चिन्त्यम् ॥

उदयास्ताधिकारे २५, स्पष्टाधिकारे ६०, अग्न्याधिकारस्योपसं-
हारपर्यन्त ७० गृहीत्वा यदि युति क्रियते तदा ३७८ इय युतिराया-
तीति ॥ ६५-६६ ॥

इदानीं विशुनायेव न देयमित्याह ।

गुरुणा न धूलिकर्म प्रतिकञ्चुककारिणे प्रदातव्यम् ।

तस्य सुकृतप्रणाशः कुरुते प्रतिकञ्चुकं योऽस्य ॥ ६७ ॥

गुरुणा महानुभावेन ज्ञाति-शास्त्रविदा पुरुषेष्वेव धूलिकर्म गणित
प्रतिकञ्चुककारिणे विशुनाय न प्रदातव्यम् । योऽप्य शास्त्रस्य प्रतिक-
ञ्चुकं निन्दा जुहोते तस्य सुकृतप्रणाशो भवतीति ॥ ६७ ॥

इदानीमात्मप्रशनामाह ।

ग्रहमेलके यदुक्तं तत् स्थूलं स्पष्टमिह यदुक्तं तत् ।

ग्रहभमुर्नान्दुच्छायाशुद्धोन्नतिभग्रहाद्येषु ॥ ६८ ॥

सूर्यास्तमयादिष्टाद्रात्रिगताद्येषुभेदयास्तमया ।

जानाति न कश्चिदपि* ब्राह्मोक्तादन्वयतश्चक्रः ॥ ६९ ॥

स्पष्टार्थमाद्योदयम् ० ६८-६९ ॥

इदानीमुपसहारमाह ।

भमुनिग्रहविचेपग्रहोदयास्तमयनादिकाद्येषु ।

* ब्राह्म मुक्त्यान्वयतश्चक्रः । इति वाटान्वयः ।

अध्यायो भग्रहयुतिरार्याणां सप्ततिदेशमः ॥ ७० ॥

स्पष्टायम् ॥ ७० ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते ग्रहतारादिज्ञेयाधि-
कारो दशमः ॥ १० ॥

सम्पूर्णा पूर्वा दशाध्यायी ।

मधुसूदनमनुनादितो यस्तिलकः श्रीपुणेह जिष्णुकोक्ते ।

हृदि न विनिधाय नूतनोऽय रचितो भग्रहयो सुधाकरेण ॥

इति श्रीरूपानुदत्तमनुसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त
नूतनतिलके भग्रहयुत्याधिकारो दशमः ॥ १० ॥



आर्यभटः कनियुगादौ त्रीन् युगपादान् यातान् आह कथितवान् ।
यच्च प्रसिद्धं तद्व्यन्यतः । (द्रष्टव्या मध्यमाधिकारेऽर्थाविंशतिश्लोकस्य
प्रदीपा व्याख्या) यस्मात् कारणात् तन्मते तस्य स्वयुगाद्यन्तौ तदेक-
युगस्यादिरन्यस्यासौ इति द्वौ क्षतान्तः क्षतयुगमध्ये भवतस्तस्मात् तद्युगं
न सत् ।

अत्रोपपत्तिः । आर्यभटमते एकयुगान्तादन्यस्यास्मात् कनियुगादि-
पर्यन्त त्रयो युगपादाः - $\frac{3 \times 8320000}{8} = 31280000$ । आचार्यमते च,

६ + ३ + ६ = $\frac{8320000 \times 6}{10} = 49920000$ द्वयोरन्तरे वर्षाणि
- ६४८००० एतानि आचार्यमतेन सत्याधिकत्वात् क्षतयुगमध्येऽत आर्यं
भटोक्तयुगाद्यन्तौ क्षतयुगान्तः । इहाचार्येण स्वक्षतयुगमध्ये आर्यभटोक्ता
युगाद्यन्तौ प्रतिपादितौ । तत्र यदि आचार्योक्तयुगादौ यहाणां मेषमुक्ते
स्थितिः स्यात् तद्वेद पण्डनमुचितमन्यथा वाग्बलमेतदिति ज्योतिर्विदा
स्फुटमेव ॥ ४ ॥

इदानीमायंभटयन्ययोर्मतमेवं निराकरोति ।

युगरविभगणाः स्युधिति यत् प्रोक्तं तत् तयोर्युगं स्पष्टम् ।
त्रिशती रव्युदयानां तदन्तरं हेतुना केन ॥ ५ ॥

आर्यभटेन अन्यद्वयं रचितम् । तत्रैकस्मिन् अन्ये युगरविभगणाः
स्युष्ट - ४३२०००० । साधनदिनानि - १५८०९९५५०० सृष्टिरथ लङ्काया
भूपौदये इत्यभिहितम् । अन्यस्मिन् अन्ये युगरविभगणास्तावन्त एव
४३२०००० । साधनदिनानि - १५८०९९८००० । सृष्टिरथ लङ्कायामधरात्रे ।
तेनायमर्थः । आर्यभटेन 'युगरविभगणाः स्युष्ट-इति यत् तयोर्न्ययोरे-
कमेव स्पष्टं युगं प्रोक्तं तर्हि केन हेतुना रव्युदयानां त्रिशती तदन्तरं
तयोर्न्ययोर्युगसाधनदिनान्तरं यतो मतद्वयेन रविभगणभाम्येऽर्थाव्युगक-
र्षभाम्ये युगसाधनदिनमध्येऽन्तरं त्रिशती कथमुत्पन्नमिति वदतो व्याघात-
दोष इति ॥ ५ ॥

इदानीमार्यभटस्फुटयुगं खण्डयति ।

युगवर्षादीन् घदता चैत्रसितादेः समं प्रवृत्तान् यत् ।

तदसत् यतः स्फुटयुगं तत् स्यैर्यान्मन्दपातानाम् ॥ १ ॥

आर्यभटेन लघ्वार्यभटीयतन्त्रे चैत्रसितादेः सकाशाद्युगपद्युगव-
र्षवृत्तादीनां प्रवृत्तिलिखिता । चन्द्रमन्दोच्चपातौ विहायान्ये मन्दोच्च-
पातारखं स्थिराः पठिता अतस्तन्मते युगादौ सर्वेषां मेषादौ स्थितिर्नेति
स्फुटमिति । तेनायमर्थः । आर्यभटेन चैत्रसितादेः सकाशात् समं युगपत्
प्रवृत्तान् युगवर्षादीन् घदता कथयता यत् स्फुटयुगमुक्तं तदसत् । यतो
मन्दपातानां स्यैषात् तत् स्फुटयुगं कथमिति ।

तथा चाचार्यभटः ।

‘युगवर्षमासदशभाः समं प्रवृत्तास्तु चैत्रशुक्लादेः ।

कालोऽयमनाद्यन्तो यद्भैरवुमीयते तत्रे’ ॥ ६ ॥

इदानीं मन्दोच्चं न स्थिरमिति प्रतिपादयति ।

ग्रहभुक्तेरुनायां मन्दोच्चं भवति शीघ्रमधिकायाम् ।

उच्चगतौ मन्दोच्चं न विना भुक्त्येन्दुवर्ज्यमतः ॥ ७ ॥

यत् उच्चगतौ ग्रहभुक्तेरुनायां मन्दोच्चमधिक्रयायां च शीघ्रं शी-
घ्रोच्चं भवति । अत आर्यभटमते इन्दुवर्ज्यमिन्दुमन्दोच्चं विहायान्येषां
मन्दोच्चं भुक्त्या विना न सिध्यति तद्वृत्तानां पाठाभावादिति ॥ ७ ॥

इदानीं पाता न स्थिरा इति प्रतिपादयति ।

आर्यापृशने पाता भ्रमन्ति दशगीतिके स्थिराः पाताः ।

भुक्त्येन्दुपातमपमण्डले भ्रमन्ति स्थिरा नातः ॥ ८ ॥

आर्यभटीयतन्त्रे आर्या अष्टाधिकं शतमतस्तत् तन्त्रमायाष्टश-
तमिति चोच्यते । तत्र दशभिरार्याभिभेगणादिमानानि लिखितानि ता
आर्या दशगीतिकमित्युच्यते । तत्र चन्द्रस्य पातभगणा एव पठिता नान्ये-
षाम् । आर्याष्टशते गोलपाठे यदस्यानवर्णने च पाता भ्रमन्तीत्यभि-
हितम् । तेनायमर्थः । आर्यभटेनाऽऽर्याष्टशते पाता भ्रमन्ति दशगीतिके

चेन्दुपातं मुक्त्वा विहायान्ये स्थिराः पाताः सन्ति इति लिखितम् । गो-
लयुक्त्वा च सर्वे पाता अपमण्डले क्रान्तिमण्डले धमन्ति यतस्ते स्थिरा-
नेति वदतो व्याघातशेषः । भौमादिमन्दपातानां सर्वशक्तेनापि गति-
नापन्नत्यत इति स्वधमये आर्यभटेन स्थिराः पठिता इति वस्तुतो न
किमपि दूषणमिहाचार्यभ्यामह एव स्पष्ट ॥ ८ ॥

इदानीमायंभटराहुं चण्डयति ।

आर्यभटो जानाति ग्रहाष्टगतिं यदुक्तवैस्तदसत् ।

राहुकृतं न ग्रहणं तत्पातो नाष्टमो राहुः ॥ ९ ॥

आर्यभटो ग्रहाष्टगतिमप्यदानीं ग्रहाणां चलनं जानातीति कश्चि-
दायंभट एव वा यदुक्तवान् तदसत् । यतस्तन्मते राहुकृतं ग्रहणं परन्तु
वस्तुतो राहुकृतं ग्रहणं न भवति । तत्पातश्चाष्टमो ग्रहो राहुर्न भवति ।
अथैतत् तद्वाक्येन यश्चन्द्रपातः स दृष्टियोगो नेति । वाग्बलमेतत् ।
आर्यभटेन राहुकृतं ग्रहणं नोक्तम् ।

तथा च तद्वाक्यम् ।

छात्रयति शशीं मूर्धं शशिनं महतीं च भूद्वया । (गोत्रपा श्लो. २०) ॥ ९ ॥

इदानीं पुनरायंभटं दूषयति ।

न समा मनुयुगकल्पाः कल्पपादिगतं कृतादियातं च ।

स्मृत्युक्तैरायंभटो नातो जानाति मध्यगतिम् ॥ १० ॥

आर्यभटोक्ता मनुयुगकल्पाः स्मृत्युक्तेर्मनुस्मृत्याद्युक्तैर्न समास्यथा
तदुक्तं कल्पादिगतं कृतादियातं च स्मृत्युक्तेर्न सममत आर्यभटो मध्य-
गतिं मध्यग्रहाणां चलनं न जानाति । इति सर्वं मध्यगत्यध्यायस्य ९, २८
श्लोकात्. स्फुटम् ॥ १० ॥

इदानीमायंभटमतेन कल्पदौ घातो न समीचीन इत्याह ।

ओङ्कारो दिनवारो गुरुरौदयिकोऽस्य भवति कल्पादौ ।

न भवत्यर्को यस्मादोङ्कारो विस्तरस्तस्मात् ॥ ११ ॥

आयंभटेन स्वतन्त्रे 'गुरुदिवसात् भारतात् पूर्व'मित्यनेन कल्पादौ
गुन्वारः स्वीकृतः । तेनायमर्थः । यस्मादस्यायंभटस्योद्धारः स्वीकारः
कल्पादावौद्यिको दिनघातो गुरुर्भवति रविर्न भवति तस्मादस्योद्धारः
स्वीकारो विस्तर आधाररहितोऽर्थादप्रामाणिकः (स्तर, स्तरणमास्तरण
म् । विगत, स्तरौ यस्य स विस्तर इति) ।

आयंभटमते द्वापरान्त कल्पाद्गतयुगानि ४३२१ (मध्यमाधिकारं
२८ श्लोकटीका द्रष्टव्या)

एतानि युगसावनद्विषमै-१५००८१०५०० गुणानि जातः साधना-
दगण्य. - ४३२ × १५००८१०५०० + $\frac{१५००८१०५०० \times ३}{४}$

= ४३२ × १५००८१०५०० + ३८४४०८३०५ × ३ । अयं सप्ततष्टो
जातो द्वापरान्ते घार. - ५ × ५ + ३ × ३ = २५ + ९ = ३४ = ६ । अयं सैकः
कलियुगादौ घारः ० - ० । अतो यदि गुरुधाराङ्गणनाऽऽरभ्यते तदा कलि
युगादौ गतघारः ० । अतोमानो गुरुरेव सिध्यत्यत आयंभटमतेन कल्पादौ
गुरुवार आयाति ॥ ११ ॥

इदानीमार्गंभटस्य घारप्रवृत्तिं दूयति ।

सूर्यादयश्चतुर्था दिनवारा यदुवाच तदसदार्यंभटः ।

लङ्कोदये यतोऽर्कस्यास्तमयं प्राह सिद्धपुरे ॥ १२ ॥

आयंभटेन 'शीघ्रक्रमाच्चतुर्था भवन्ति सूर्यादयो दिनपाः' । इति
स्वतन्त्रे लिखितम् । च^(१), घु^(२), शु^(३), र^(४), कु^(५), गु^(६), श^(७) । कदा
क्रमेण यद्वाणा सत्या । तत्र शीघ्रक्रमात् सूर्यादयो यद्वा. र, च, म, बु,
गु, शु, श । उपरिष्ठा यद्वा मन्वन्तरेऽथ स्यात् शीघ्रगतयो भवन्ति ।
ते च रवितः शीघ्रक्रमात्तद्भ्यःपद्गणनया विपरीतगणनया रयेतन्तर
शुक्रस्तदनन्तर बुध इत्यादिगणनयेति स्फुटम् । अथ गोलपादे च
तेनैवायंभटेन 'उदये यो लङ्काया सोऽस्तमय. सचिचतुरेव सिद्धपुरे'
इत्युक्तम् । तेनायमर्थः । सूर्यादयश्चतुर्था दिनवारा दिनपा भवन्तीति

यदायंभट उवाच तदसत् । यतः स एव लङ्कादये सिद्धपुरेऽर्कस्यास्तमय
 प्राह । अर्धाद्व्यदि नङ्कादये घारादिस्तार्हे सिद्धपुरेऽपि कथं न स एव
 घारादिरते। घारगणना स्थिरा न । अतस्तद्भुक्ता, सूर्यादयश्चतुर्धा दिनपाः
 स्थिरा न समीचीनाः । आयंभटेनैकदेशस्थितिप्रथेन दिनघारगणना प्रद-
 शिताऽतोऽसद्भूषणमेतत् ॥ १२ ॥

इदानीं पुनरायंभटघारादि निराकरोति ।

अधिकैः शतैश्चतुर्भिर्वर्षसहस्रैश्चतुर्दशभिरेकः ।

युगघातैर्दिनवारान्तरमौदयिकार्धरात्रिकयोः ॥ १३ ॥

आयंभटेन यन्वद्वय रवितम् । एकस्मिन् युगमात्रदिनानि
 १५००८९०५०० । लङ्कायामर्कादये सृष्टिः । अन्यस्मिन् युगसावनदिनानि
 १५००८९०००० । लङ्कायामधेरात्रे सृष्टिः । उभयत्र युगवर्षसंख्या ४३२००००
 एतावती तुल्यैश्च । अतो यन्वद्वयतो घारगणनया युगवर्षैर्दिनशतत्रया
 न्तरतयाऽनुपातेनैकदिनवारान्तरं च $\frac{832000}{300} = १४४००$ एतैर्युगघातैर्दशैः ।
 तेनायमर्थः । आयंभटमतेनौदयिकार्धरात्रिकयोर्दिनशतमध्ये चतुर्दशभि-
 र्वर्षसहस्रैश्चतुर्भिः शतैश्चतुर्दशभिर्वर्षैर्युगघातैर्दिनशतान्तरं दिनघात्योरेकम-
 न्तरं पततीति घारगणना न स्थिराति ॥ १३ ॥

इदानीमायंभटयहो खण्डयति ।

औदयिकादिनभुक्तेस्तुर्याशेनार्धरात्रिको भवत्यूनः ।

कतरं स्फुटं न निश्चितमनयोः स्फुटमेकमपि नातः ॥ १४ ॥

आयंभटस्य प्रथमयन्त्रेनौदयिको यहो य आगच्छति तस्मात् द्विती-
 ययन्त्रागत आर्धरात्रिको यहो दिनगतिचतुर्धाशेनो भवति अर्धाद्व्यद्वे-
 यंहयोऽन्तरे यद्गतिचतुर्धाशङ्कला भवन्ति । यतोऽनयोः कतरं स्फुटं वा
 स्तत्रमित्यायंभटेन न निश्चितमतस्तन्मतेनैकमपि न स्फुटमिति ॥ १४ ॥

इदानीमायंभटोऽभूषणं खण्डयति ।

षोडशगवियोजन परिधिं प्रतिभूष्यासं पुत्रावदता ।

आत्मज्ञानं ख्यापितमनिश्चयस्तनिकृतकन्यात् ॥ १५ ॥

(नृपि-योजनभूपरिधिं प्रति भूव्यास पुनर्जिता वदता ।

आत्मज्ञानं व्यापितमनिश्चयस्तत्कृतव्यासः ॥ १५ ॥)

(अत्र कोष्ठान्तर्गतो मक्कोधितः पाठः साधुः ।)

आयंभटेन 'घदस्तो ना' चतुर्हस्त' पुरुष इत्युक्तम् । तथा नृपियोजनं नरप्रमाणानां पि-अष्टपहस्र योजनमुक्तम् । तैर्योजनैर्यो भूपरिधिर्हस्ति तं प्रति भूव्यासत्वं जिना जि महस्र ता पञ्चाशत् पञ्चाशदधिकसहस्रयोजनानि भूव्यासस्तेनायंभटेनोक्तः स च न समीचीनः । आचार्ययोजनमानमायंभटयोजनमानं त्वैकमेव परन्तु भूव्यासमाने भेदोऽत आचार्यस्य 'आयंभटेन पुनर्भूव्यासं जिना वदताऽऽत्मज्ञानमात्रमेव व्यापितं प्रसिद्धीकृत वस्तुतस्तत्कृते भूव्यासोऽनिश्चयोऽस्ति न समीचीन' इति खण्डनम् । पाञ्चलमेतदुक्त्यतिपादनादिति ।

तथा आयंभटः ।

'नृपि योजनं जिना भूव्यास' इति (गीतिकापा ५ श्लो०)

'घदस्तो ना (गीतिकापा० ६ श्लो) ॥ १५ ॥

भूव्यासस्याज्ञानाद्द्वयर्थं देशान्तरं तदज्ञानात् ।

स्फुटतिथ्यन्ताज्ञानं तिथिनाशाद्ग्रहणयोर्नाशः ॥ १६ ॥

भूव्यासस्याज्ञानाद्देशान्तरं व्यर्थमशुद्ध भवति । तदज्ञानाद्देशान्तराज्ञानात् स्फुटतिथ्यन्तस्याज्ञानम् । तिथिनाशाद्ग्रहणयोर्नाश इति प्रसिद्धमेव ॥ १६ ॥

इदानीं भूभ्रमणं खण्डयति ।

प्राणैनेति कलां भूर्यदि तर्हि कुतो व्रजेत् कमध्वानम् ।

भावर्त्तनमुर्व्याश्चेन्न पतन्ति समुच्छ्रयाः कस्मात् ॥ १७ ॥

आयंभटेन भूश्चला भगणाः स्थिता इति कल्पितम् । यथाऽन्येऽहोरात्रासुभिर्भ्रमादिकं भटिनं मन्यन्ते तथाऽऽयंभटोऽहोरात्रासुभिः स्वातोपरि भूभ्रमणं मन्यन्ते । तेनायमर्थः । यदि भूः प्राणैकेनासुना एकं

फलामेति गच्छति तर्हि नर कुत कस्मात् स्यानात् क्रमध्यान क मार्ग
 एजेव । अर्थात् मानवा श्येनादय पतिणश्च पृथिव्या प्रागभ्रमणेन
 स्वस्थानतोऽन्यत्र गता पुन स्वस्थान न प्राप्नुयुस्तथोर्था भूमिपंथ्यध कर्ध्व
 मावर्त्तन भ्रमण भवेत् तर्हि समुच्छ्रया प्रासादभूधरादय कस्मात् पतन्ति ।
 अतो भूमे प्रागभ्रमण नैत्यावापाशय । भूत्रायुसहिताया भूमे प्राग
 भ्रमण भवतीत्यज्ञात्याऽऽचार्यण्ड खण्डितमताऽऽनन्ददूषणमेतत् ॥

तथा चार्यभट ।

अनुनोमगतिर्नोस्य पश्य यत्तत्र विज्ञोमग यदुत ।

अवलानि भानि तदुत समपरिचमगानि लङ्कायाम् ॥

आचार्यभटाभिप्रायमबुद्धेष परमेश्वरेण स्वटीकायामन्यथा ध्या
 प्यात् तत् सुधीभिर्नादरणीयमिति । यदि परमेश्वरस्याप्या समीचीना
 स्यात् तर्हि ब्रह्मगुणस्य हनस्यावसरो नैव भवेत् । पाण्डेनेति कला भ मिति
 तत्परित्यक्त पाठोऽपि नार्यभटपमत इति सुधीभिर्भूय विचिन्त्यम् ॥ १० ॥

इदानीं मन्दपरिधिगणनं साह ।

औदधिको यः परिधिर्विषमोऽन्योऽन्यः समे भुजस्य गुणः ।
 तदसद्विषमान्तफलं यतो न युग्मादिफलतुल्यम् ॥ १२ ॥

आयभटेन भौमादीना परिधयो विषमपट्टेऽन्ये समे चाख्यं
 पठिता । तत् समपदीयकेन्द्रभुजज्या समपदीयमन्दपरिधिगुणा भाग
 हुता फलचाप मन्दकला । एव त्रिषमपदीयकेन्द्रभुजज्या त्रिषमपदीय
 मन्दपरिधिगुणा भागहुता फलचाप मन्दकला । तेनायमर्थः । आयभ
 टेन विषमोऽन्य समे पट्टे वा यो य औदधिको मन्दपरिधिर्भुजस्य मन्द
 केन्द्रभुजज्याया गुण पठितस्तदमदस्ति । यत् सन्धिस्थाने चोक्तान्ते
 युग्मादौ च विषमपदीयपरिधिना यद्विषमान्ते फल तदत्रैव तदन्येन समप
 दीयपरिधिना युग्मादौ यत् फल तेन न तुल्यम् । असद्विषममेतत् । आर्य
 भटेन पश्यो परिधिपाठभेदादज्ञान्तरेऽनुपातत परिधिर्वाह इति सूचि
 तम् । एवमित्येकानिकमन्दपरिधिगणनं फलमेव ।

तथा चार्यभटः ।

क्राधानि मन्दवृत्त शशिनः छ ग छ घ ठ छ भ यथोक्तेभ्यः ।

भ ग इ म् ल क इ इ तथा शनिगुरुकुजभृगुबुधोच्चशौचभ्यः ॥

मन्दात् इ ख व ज डा धक्रिया द्वितीये पदे चतुर्थे च ।

जा ण क् क्त भ्नोलाक्कीघात् गियिडश कुवायुक्ताऽन्या ॥

क्राधानि सार्धैश्वर्तुर्भरपर्षितानि वृत्तानि ज्ञेयानि । यथोक्तेभ्यः

सूर्यबुधगुरुकुजगुरुशनिभ्यः । धक्रिया बुधशुक्रकुलगुरुशनीनाम् ।

चन्द्रस्य मन्दपरिधिः = ० । सूर्यस्य ३ ।

शन्येषा प्रथमवृत्तीयपदयोः । बु ० । शु. ४ । कु. १४ । गु. ० । श. ९ ।

द्वितीयचतुर्थेपदयोः । बु ५ । शु. २ । कु. १० । गु. ८ । श. १३ ।

एव शन्यादीना शीघ्रपरिधयः ।

प्रथमवृत्तीयपदयोः श. ९ । गु. १६ । कु. ५३ । शु. ५८ । बु ३१ ।

द्वितीयचतुर्थेपदयोः श. ८ । गु. १५ । कु. ५१ । शु. ५० । बु २८ ।

इह सख्यासङ्केतार्थं गणकतरद्विषी द्रष्टव्या ॥ १८ ॥

इदानीं शीघ्रपरिधीन् खण्डयति ।

विषमेऽन्योऽन्यो युग्मे परिधिर्गुणकः क्रमोत्क्रमज्यानाम् ।

चक्रार्थं फलनाशो न भवति यस्मादसत् तदपि ॥ १९ ॥

एव शीघ्रपरिधिभेदात् स्थलाधिकारस्य १५ सूत्रानुसारेण त्रिद-
मपदेऽन्यः समपदे चान्यः परिधिः क्रमोत्क्रमज्याना गुणो भवति । एवं
चक्रार्थं युगपदान्ते विषमपदादौ च सन्धित्वात् परिधिद्वयपक्षे यस्मात्
फलनाशो न भवति तस्मादाद्यंभटोक्त तच्छीघ्रपरिधिमानं धामदिति ।
मन्दपरिधिखण्डनशक्तिं खण्डनमप्यसत् ॥ १९ ॥

इदानीमनुपात्तेन यदि परिधिस्तन्मतेन स्फुटः क्रियते

तदाऽपि न समीचीन इति निराकरोति ।

व्यासार्थहृतो बाहुः परिधिविशेषाहतः फलानयुतः ।

प्रथमोऽधिकोनको यत् तदसत् पदयोः परिधिपाठात् ॥ २० ॥

षादुभुंजन्त्या परिधिष्विशेषाद्दत्तः परिध्यन्तरहतो व्यासार्धेन त्रि
 व्यया दृष्टः । प्रथमः परिधिर्यदि द्वितीयादधिकेनकस्तदा क्रमेण प्रथमः
 परिधिः फनेनयुतः स्फुटः परिधिर्भवेदिति यत् स्पष्टपरिधानयने प्रसिद्धं
 तदप्यार्थभटमतेनामद्भवति । कस्मात् । पदयोः परिधिपाठान् । अर्थात्
 तन्मते पदयोः परिधिद्वयम् । तत्र कुत्र चित् प्रथम समपद्रीयः कुत्र चित्
 विषमपद्रीयः परिधिर्भवति । अतः सस्कारत्रिधिव्यंभिवरति । वाग्बलमे-
 तत् । प्रथमान्यभेदेऽपि तात्कालिकसस्कारस्य समीचीनत्वादिति सुधी-
 भिर्भृशं चिचिन्त्यम् ॥ २० ॥

इदानीं साधारण्येन परिधीन् निराकरोति ।

विषमसमयोर्यदि द्वौ परिधी किं सूर्यचन्द्रयोर्नाक्तौ ।

घटते च कथं चिदियं स्फुटक्रियौदयिकतन्त्रोक्ता ॥ २१ ॥

यदि तन्मते विषमसमयोः पदयोर्भेदाद् द्वौ परिधी अपेक्षितौ तदा
 गोलपुक्तिसाम्यात् तेन सूर्यचन्द्रयोर्द्वौ द्वौ परिधी किं नोक्तौ ।

अत आर्षभटीयौदयिकतन्त्रोक्तेय स्फुटक्रिया कथं चित्त्व घुणात्-
 रन्यायेन कदाचित् घटत इत्यर्थः । यस्मिन् तन्त्रे सूर्योदये सहसाधन
 तदौदयिकतन्त्रम् । सूर्यचन्द्रयोर्न द्वौ द्वौ परिधी अन्येषा च द्वौ द्वौ इत्यनेन
 न काचिद्द्वानिः फलवासनाश्चिचित्रत्वाद्दत्त इदमपि वाग्बलमिति ॥ २१ ॥

इदानीमर्कापाशेनार्कस्य सममण्डलप्रवेशं निराकरोति ।

उत्तरगोलेऽग्रायां विषुवज्ज्यातो यदुक्तभूनायाम् ।

सममण्डलगस्तदसत् क्रान्तिज्यायां यतो भवति ॥ २२ ॥

आर्षभटेन स्वगोलभादे 'उत्तरगोले यदाऽग्रा विषुवज्ज्यातोऽतज्यात्
 ऊना भवति तदैव रवेः सममण्डलप्रवेशः' इत्यभिहितं परन्तु गोलपु-
 तथा तु सोम्यापमज्याऽतज्याना तदा रवेः सममण्डलप्रवेशो भवन्वतो
 विषुवज्ज्यात् उत्तरगोलेऽग्रायामूनाया रवेः सममण्डलप्रवेशो भवतीति यदु-
 क्तमार्षभटेन तदसत्यतः क्रान्तिज्याया विषुवज्ज्यातो भूनायामर्कस्य सम
 मण्डलप्रवेशो भवति ।

आर्यभट्टवाक्यं च ।

धरमापरमजीवामिष्टव्यार्धाहतां ततो विभज्जेत् ।

व्यालम्बकेन लब्धाऽर्कं वा पूर्वापरे त्रितिके ॥

सा विषुवज्ज्योना चेद्विषुवदुदग्लम्बकेन सङ्गुणिता ।

विषुवज्ज्यया विभक्ता लब्धः पूर्वापरे शङ्कुः ॥ (गोलायाः श्लो-

३०-३१) ॥ २२ ॥

इदानीमार्यभट्टोक्तलम्बनावनत्यानयनं निराकरोति ।

व्यासार्धेन विभक्ता दृग्रतिजीवा चतुर्गुणा लब्धम् ।

लम्बननाद्यः पञ्चदशगुणितया त्रिज्यया भक्तां ॥ २३ ॥

दृक्क्षेपज्या भुज्यन्तराहता लब्धमवनतिर्भवति ।

स्फुटयोजनकर्णाभ्यां भूव्यासेन च विना स्पष्टे ॥ २४ ॥

आर्यभटेनास्मिन् सति लघुनि किमर्थं महत् कृतं कर्म ।

गणिताज्ञानाज्ञाभ्यं विजानता यदि ततः सुतराम् ॥ २५ ॥

यदि रविवर्णेन त्रिज्या तदा भूव्यासार्धेन किं ज्ञातं रविपरम-
लम्बनम् । एष चन्द्रयोजनकर्णभूव्यासार्धाभ्यां चन्द्रपरमलम्बनमार्यभटे-
नानीतं तत इष्टलम्बनं नतिश्चानीता । एष योजनकर्णभूव्यासार्धयज्ञेन
क्रियागौरवमतः खण्डयति यद्दृग्गतिजीवा चतुर्गुणा व्यासार्धेन त्रि-
ज्यया विभक्ता लब्ध लम्बननाद्यः स्पष्टः । दृक्क्षेपज्या च रविचन्द्रभुज्यन्तर-
हता पञ्चदशगुणया त्रिज्यया हता लब्धमवनतिर्भवति । एष ते स्पष्टे
लम्बनावनती स्फुटयोजनकर्णाभ्यां विना भूव्यासेन च विना सिद्धे भवतः ।
एतादृशेऽस्मिन् लघुनि साधने सत्यपि योजनकर्णयज्ञेनार्यभटेन किमर्थं
महत् कर्म कृतम् । यदि गणिताज्ञानात् कृतं तर्हि तस्य जाह्नमेव ।
यदि मनुक्तपकारं विजानता कृतं तर्हि ततोऽपि सुतरामतिशयेन तस्य
जाह्नं यतो लघु कर्म ज्ञात्वाऽपि किमर्थं गौरव कर्म लिखितमिति ।

इहाद्यार्योक्तलम्बनानयनोपपत्तिः त्रिभोजनलम्बनस्य रवेरुद शङ्कुकोर्वा
भूव्यासार्धयज्ञेनार्यभटेन गणितमिति भास्करविधिना स्फुटा ॥ २३-२५ ॥

इदानीमायंभटलम्बन खण्डयति ।

लम्बनमृणधनमुक्तं पूर्वापरयोस्तिथौ दिनार्धस्य ।

युक्तोऽभावो यदि भवति तदृणधनयोस्तिथौ कतरत् ॥ २६ ॥

आयंभटेन पूर्वापररूपालयोयंयाक्रम तिथौ लम्बनमृण धन चोक्तम् । तदुक्तं स्यत् सद्यदि दिनार्धस्य लम्बनस्याभाषो भवेत् परन्तु दिनार्ध लम्बन भयति तत् तिथौ ऋणधनयोर्मध्ये कतरद्युक्तं तन्मते । आयंभटेन दृक्क्षेपमण्डलवशत पूर्वापररूपालयोऽलम्बनमुक्तमत इदं दूषणं न सत् ।

तथा च चतुर्वेदाचार्यं ।

'स्यादूषणमेतद्व्यायंभटो वक्ष्येत् ।

तद्वाक्यं च ।

दृक्क्षेपमण्डलमपि प्रागलानं स्यात् त्रिराश्रयम् ।

दृक्क्षेपमण्डलं चानेन थाक्येन त्रिभजनं भवति । तत्र चाप मण्डलस्यात्युच्चता युज्यते यत् सर्वदाऽपमण्डलार्धमेव दृश्यतेऽतस्तत्र तस्य लम्बनक्षयस्तस्मादायंभटस्य नायं दोषः । भास्करादीनामेव भवतु तेन बुद्धस्तदभिप्राय इति ।

एतेन शास्त्रसिद्धान्तोपरि भास्करादीनां प्राचीनानां ज्योतिर्विज्ञा च टोकेति स्फुटं भवति ॥ २६ ॥

इदानीमायंभटोक्तलम्बनक्षेपसंस्थानं दूषयति ।

दृक्क्षेपज्या बाहुर्दृग्ज्या कर्णोऽनयोः कृतिविशेषात् ।

मूलं दृग्ज्योः संस्थानमयुक्तमेतदपि ॥ २७ ॥

दृक्क्षेप एव ज्या दृक्क्षेपज्या त्रिभजनताशज्या भुजः । रत्निकृत्वा कर्णः । अनयोः कृतिविशेषात् कल्पन्तर्वात् मूलं दृग्ज्योः संस्थानं भवति । भास्करादीनामायंभटानुयायिना मतेन भुजकोटिकर्णाणां संस्थानमयुक्तं मस्ति । एतदपि चिन्त्यम् । अर्थात् तेषां मतेन स्थानविशेषे दृग्ज्योः दृक्क्षेपज्ये व्यभिचरति इति । तद्यथा । यत्र षट्षट्टिराशास्तत्र मिथु

नान्तस्योऽर्के तेषामुदयज्याऽर्थादया व्यासाधंतुल्या । अर्कादयकाले तेषा
 मध्यज्याऽर्थादृशमलम्बनतांशज्या च व्यासाधंतुल्या भवत्यपममण्डलस्य
 वित्तिजानुकारत्वात् । ततो 'मध्यज्योदयलो-समर्गं व्यासदलकृते' इत्या-
 दितदीयविधिना फलं विचित्रदशमान्तरज्या त्रिज्यातुन्य भवति । त-
 न्मध्यज्ययोर्वर्गान्तरमूलं तन्मते दृक्तेषः शून्यसमोऽत चार्थभटपत्ते तदा-
 ऽवनतेरभाधः परन्तु गोलयुक्त्या तदा परमावनतिर्भवति । अतस्तदीयो
 दृक्तेषोऽस्मिन् स्थाने व्यभिचरति । अथ तत्रस्य पथ रथौ तन्मते दृक्
 तेषः शून्यसमो रविदृग्ज्या च त्रिज्यासमा । अतस्तयोर्वर्गान्तरपदं दृग-
 तिजीवा त्रिज्यासमा जाता तदृशतः परमलम्बनं घटीचतुष्टयमार्थभटप-
 त्तत उत्पद्यते । गोलयुक्त्या च क्लान्तिवृत्तस्य वित्तिजानुकाराद्दृङ्मण्ड-
 लगत्या परमं लम्बितोऽपि चन्द्रः स्थानीयतन्त्रितकदम्बप्रोतघोरैक्यात्
 तत्र स्फुटलम्बनाभावः । एवमार्थभटपत्ततः सस्यानमयुक्तमिति सदूषणम् ।
 चतुर्वेदाचार्येण पीडमेवोदाहरणं प्रदर्शितम् ॥ २७ ॥

इदानीं यैलेम्बनावनन्धोरानयनं दशज्यया कृतं तन्मते त्रणडयति ।

लम्बनघटिकालिप्ता दशज्ययाऽर्केन्दुदृग्गतिकलानाम् ।

यस्मान्न समास्तस्माद्दशज्यया लम्बनं स्थूलम् ॥ २८ ॥

पुलिशादिभिर्देशज्यया वा लम्बनघटिकाकला उत्पादितास्ता शा-
 चार्थसाधितानामर्केन्दुदृग्गतिकलानाम् (अर्केन्दुोदृग्गती ये ताभ्या याः
 पृथक् पृथक् कला लम्बनकलास्तासां) यस्माच्च समास्तस्माद् दशज्यया
 लम्बनं स्थूलं भवति । २७ श्लोके यथा क्षेत्रमस्थानमयुक्तं प्रदर्शितं तथा-
 ऽत्र पृथक् पृथक् रविचन्द्रयोर्लम्बनक्षेत्रं अयुक्ते । तदृशतः स्फुटलम्बनं स्थू-
 लमिति । सूर्यदृग्ग्याधिकारस्य प्रथमश्लोकव्याख्यायां पञ्चम्या दशज्या
 चास्माभिः प्रदर्शिता । यस्तुतो लम्बनमशुद्धमेवायाति तर्हि इहाचार्येण
 स्थूलपद्वणं किमर्थं कृतमित्यत्र ३२ श्लोकटीकाया चतुर्वेदाचार्यैः । 'अत्र
 स्थूलपद्वणं महापुरुषतया कृतमन्यथा वासनाविरोधात्लम्बनावनती पथ
 तेनं ज्ञाते इति' ॥ २८ ॥

इदानीं ब्राह्मणं दृक्तेपमस्यान पदशंषति ।

विचित्रभलत्रे दृक्तेपमण्डलं तदपमण्डलयुतौ ज्या ।

मध्या दृक्तेपज्या नार्यभटोक्ताऽनया तुल्या ॥ २६ ॥

विचित्रभलत्रे यद्दृक्तेपमण्डलं दृष्टमण्डलं तस्यापमण्डलस्य च या युतिस्तस्या युतौ मध्या या ज्याऽर्धात् सस्वास्तिकाद्युतिपर्यन्तं दृक्तेपमण्डले ये भागास्तेषां ज्या दृक्तेपज्या (दृक्तेप एव ज्या) अनया तुल्याऽऽर्धभटोक्ता न भवति ॥ २६ ॥

इदानीं दृक्तेपाशुद्धितोऽन्यद्दृक्तेपति ।

दृक्तेपज्याऽनोऽस्तत् तन्नाशादवनतेर्नाशः ।

अवनतिनाशात् प्रासस्योनाधिकता रविग्रहणे ॥ ३० ॥

यत् पूर्वाप्रतिपादितमस्यानत नार्यभटोऽपि दृक्तेपज्याऽसज्जाता । तन्नाशाद्दृक्तेपाशुद्धेऽवनतेर्नाशस्तस्या गणनायास्तदधीनत्यात् । अवनतिनाशात् (स्फुटशरणाशस्तौ) रविग्रहणे प्रासस्योनाधिकता भवतीति स्फुटम् ॥ ३० ॥

इदानीं श्रीषेणविष्णुचन्द्रकृतान्केषहणं निराकरोति ।

पञ्चज्यया यतोऽर्कग्रहणं श्रीषेणविष्णुचन्द्रकृतम् ।

नार्यभटोक्तान्यनयोर्कग्रहणद्वयानि ततः ॥ ३१ ॥

यत् श्रीषेणविष्णुचन्द्रकृतमकेषहणं चाऽऽर्धभटोक्तवत् पञ्चज्ययैव । ततस्तस्मादनार्यभटोक्तान्यर्कग्रहणद्वयान्यनयोः श्रीषेणविष्णुचन्द्रयोरेष द्वेयानि ॥ ३१ ॥

इदानीं निर्गलितार्थमाह ।

एवं विचार्यमाणे पञ्चज्यालम्बनं महास्यूलम् ।

स्यूलाऽवनतिश्च तथा दशज्यया लम्बनावनती ॥ ३२ ॥

एव पूर्वाक्तदूषणे विचार्यमाणे पञ्चज्यालम्बनं पञ्चज्यया लम्बनं महास्यूलं जातमवनतिश्च सूला जाता । तथा दशज्ययाऽप्येवमेव लम्बनावनती महास्यूले ॥ ३२ ॥

इदानीं स्व सद्दान्तमाह ।

नाडीचतुष्कविधिना सर्वत्र समो यतस्ततः स्थूलः ।

मानार्थं कर्म महत् कृतमार्यभटेन लघुनि सति ॥ ३३ ॥

यतो यदुक्तेन नाडीचतुष्कविधिना लम्बनानयनप्रकारः सर्वत्र समः
प्रमानोऽर्थात् कुत्र चिच्च व्यभिचरति ततस्तस्मात् कारणादप्युक्तः प्रकारः
न्यूनो ज्ञेयः । तथा यदुक्ते साधने लघुनि सति आर्यभटेन लम्बनमानार्थं
महत् कर्म कृतं तत्रादरणीयं सिद्धान्तप्रपञ्चकुशलैरिति ॥ ३३ ॥

इदानीमार्यभटोक्तजट्टकर्म निराकरोति ।

विक्षेपगुणाऽक्षज्या लम्बकभक्ता ग्रहे धनमृणं यत् ।

उक्तमुदयास्तमययोर्न प्रतिघटिकं यतस्तदसत् ॥ ३४ ॥

आर्यभटेनाकांक्षभावेन यौ ग्रहाणामुदयस्तमयौ तयो 'रक्षज्या
विक्षेपगुणा लम्बकेन लम्बज्या भक्ता' इत्यज्जट्टकर्म यद्वहे धनमृणं वाक्तं
तदसत् प्रतिघटिकमर्थात् प्रग्रहप्रशेन नित्यादयास्तयोः प्रतिघटि नोक्त-
मतस्तदानयनमसद्वेद्वेद्योपत्वादिति ।

अत्र चतुर्विंशत्यार्यः ।

'असद्रूपणमेतत् सामान्येन तन्त्रोक्तत्वादिति' ॥ ३४ ॥

इदानीमार्यभटोक्तमायन दृक्कर्म खण्डयति ।

त्रिज्याकृतिभक्ता विक्षेपापक्रमगुणोत्क्रमज्येन्दोः ।

अयनान्ते यदणधनं तत् तस्यादौ ततोऽसत् तत् ॥ ३५ ॥

इन्दोश्चन्द्रस्योत्क्रमज्या विक्षेपापक्रमगुणा विक्षेपेण शरणा गुणाऽप-
क्रमेण परमात्मज्या च गुणा ततस्त्रिज्याकृतिभक्ता फलमायनदृक्कर्मक-
नेति यदुक्तमार्यभटेन तत् ततस्तस्मात् कारणाच्च सत् । कस्मात् । यतो-
ऽयनान्ते गोलसन्धौ यदणधनं फलमुत्पद्यते तत् तस्य मते आदावयना-
दावधोत्पद्यतेऽतस्तदसदित्यर्थः । गोलयुक्त्या खेटकोटिग्रहणं समुचितं
तत्रार्यभटेन खेटभुजग्रहणं कृतं तेनायनादौ ग्रहे कोटिः शून्यमिता
भुजः परमो नवतिसमः । गोलयुक्त्या तत्रायनवलनाभावादायनं दृक्कर्म

शून्यमार्यभट्टप्रतेन च तत्र भुजस्य परमत्वात् तत् कतमुत्पद्यते यच्च गोल-
युक्त्या गोलसन्धौ परमापनत्रलनत्वाद्दुःस्पष्टत इति । यत्तस्तदसत् ।

अत्र घतुर्वेदाचार्यः । 'सद्रूपणमेतद्व्यत आर्यभटीयं वाक्यमेतद्व-
चापं—

विद्येत्तापक्रमगुणमुत्क्रमणं विस्तराधं कृतमभक्तम् ।'

अत्र भट्टदीपिकायां परमेश्वरः । 'सायनवन्द्रस्यात्क्रमणं कोट्या
उत्क्रमज्येत्यर्थः' । एष चेत् तदाऽऽचार्यखण्डनं न समीचीनम् । इदं कर्म
क्रमज्यया कर्तव्यमार्यभटादिभिस्तत्क्रमज्यया यत् क्व न तत्र तथ्यमिति
भास्करखण्डनं वस्तुतो गोलदुःस्थितयुतं वास्तवमितं स्फुटं चापत्वेत्तकुश-
लानाम् ॥ ३५ ॥

इदानीं दृक्कर्मज्ञानाद्ये द्वाप्यास्तानाह ।

दृक्कर्माविज्ञानात् कालाविज्ञानमकथितत्वाच्च ।

कालाज्ञानात् शङ्करज्ञानं कोटिनाशोऽतः ॥ ३६ ॥

शशिशङ्कोः प्राच्यपरा कोटिः कोटिभुजकृतियुतेर्मूलम् ।

तिर्यक् कर्णा न भवति यतोऽर्धचन्द्रान्तरं कर्णः ॥ ३७ ॥

कोटिश्रवणाज्ञानात् शशिनः शृङ्गोन्नतिर्विसंवदति ।

उदयास्तयोर्दिनकृतः प्रतिघटिकमतीव चाज्ञानात् ॥ ३८ ॥

दृक्कर्मविज्ञानादकथितत्वात् कालसाधनानयनस्याकथितत्वाच्च
कालाविज्ञान कालाज्ञानान् शङ्कोऽज्ञानमतः शङ्कोऽज्ञानात् कोटिनाशः ।
तत्रवन्द्रशङ्कोवतौ या शङ्को प्राच्यपरा कोटिः साधिता तस्या नाशो
भुजस्यापि नाशः । ततः कोटिभुजकृतियुतेर्मूलं तिर्यक् कर्णाऽपि न
भवति । यतो रविचन्द्रान्तरं रविचन्द्रविष्यान्तामूत्रमेष कर्णस्तस्य नाशे
महान् विरोधः । एवं कोटिश्रवणाज्ञानाद्दिनकृतः सूर्यस्योदयादस्तादृश
चन्द्रस्य प्रशङ्खणेन प्रतिघटिकं प्रतिघटितमुदयास्तयोश्चातीवाज्ञानात् शशि-
नश्चन्द्रस्य शृङ्गोन्नतिर्विसंवदति विसंशयमायाति न घटत इत्य-
र्थः ॥ ३६-३८ ॥

इदानीं शङ्कोचतौ वाऽऽयंभटोक्तं शुक्लं दूषयति ।

अर्केन्द्रन्तरघटिका व्यस्तज्या चन्द्रमानगुणिता यत् ।
व्यासविभक्ता शुक्लं यतो न दृक्तुल्यमसदस्मात् ॥ ३६ ॥

अर्केन्द्रन्तरघटिकातो येऽन्तराशा रविचन्द्रयोस्तेषां व्यस्तज्यात्क-
मन्या चन्द्रविम्बमानगुणिता व्यासेन द्विगुणत्रिन्यया विभक्ता शुक्लं भव-
तीत्यार्यंभटोक्तं यतो दृक्तुल्यं सर्वदा नास्मात् तच्छुक्लमसत् ।

आचार्येणोदमानयनं दिनशङ्कोचत्यर्थं शङ्कोचत्यध्याये प्रदर्शितमा-
यंभटेन सर्वकालिकशङ्कोचत्यर्थं तदुक्तमतोऽसदिति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘चन्द्रान्तरस्थितघटिकानां प्रागानीतानामुत्क्रमेण या व्यासार्के-
न्द्रन्तरघटिकाव्यस्तज्योच्यते रविचन्द्रान्तरस्याना कालाशानामुत्क्रमन्ये-
त्यर्थः । युज्यते रविचन्द्रान्तरास्याना भागानामपमण्डलभोगेनात्क्रमजीवया
शुक्लानयनम् । अमदूषणमेतत् । यत आर्यंभटोयोऽयमर्थो नास्ति । शङ्को-
चतौ च तेनैतावदेव सूचितम् ।

भूयद्भाना गोलार्धानि स्वच्छायया विषर्णानि ।

अर्धानि यथासारं मूर्धोभिमुखानि दीप्यन्ते ॥

इत्यवस्थिते यथा गोलवासनया शङ्कोचतिर्ने विरुद्ध्यते तथा व्या-
ख्यातुं युज्यत इति ।

मन्मते चेहाचार्यं आर्यंभटानुयायिना भास्करादीनां शुक्लं खण्ड-
यति । शिष्यधीशृष्टिदे तथैव लल्लोक्तानयनोल्लेखादिति ॥ ३६ ॥

इदानीमार्यंभटसाधितचन्द्रदिनगतशेषो खण्डयति ।

प्राक् प्रागुदिताभ्यधिकः पश्चादुदितोनकोऽपरे व्यस्तः ।

कालो यश्चायार्थं तदसत् स्फुटभुक्तिगमनात् प्राक् ॥ ४० ॥

प्राक् प्राक्त्वितिज्ञे प्रागुदिताभ्यधिकः कार्यः । पश्चादुदितोनकः
कार्यः । अर्थात् प्राक्त्वितिज्ञे यदि चन्द्रः प्रागुदितस्तदा सोऽधिकेन ता-
त्कालिककालेन समः कार्यः । चन्द्रभोगकालस्य लानभुक्तकालस्य मध्या-

दयानां च योगः कार्य इत्यर्थः । एवं यदीष्टलानानन्तरं चन्द्रोदयस्तदा
 लानभोग्यकालस्य चन्द्रभुक्तकालस्य मध्योदयानां च योगः कार्यः । अपरं
 प्रत्यक्षतित्ते तु पूर्वोक्ततो व्यस्तस्तदा चन्द्रस्य गतिं वा शेषः काल-
 स्यादिति । एषमार्यभटेन ह्यार्यं यः कालः साधितस्तन्मानससंज्ञेयं
 प्राक्स्फुटभुक्तिगमनात् । अथाद्यादि चन्द्रो नतत्रवत् स्थिरस्तादाऽऽर्यभ-
 टकार्येण लभ्यात् कालसाधनवत् कालो भवेत् परन्तु स्फुटभुक्त्या चन्द्रः
 प्राग्गच्छति अतोऽसङ्गत्य मया तास्कालिकचन्द्रोदयास्तलभनवशेन स्फुट-
 कालसाधनं युक्तमत आर्यभटोक्तं सङ्गतं कालसाधनं न सदिति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यैः ।

‘अथमथर्वस्तत्र (आर्यभटतन्त्रे) नास्ति तस्मादमदूषणमेतत्
 स्यात् । तद्व्याख्यातृणां यद्वधति तद्वधतु का नः वृत्तिः’ ॥ ४० ॥

रदानो दिनगतघटिकाद्यज्ञाने ये दोषास्मान् वक्ति ।

उदितानुदितास्तमितावशेषकालान्न वेत्ति यः स कथम् ।

आर्यभटज्ञः शशिनरक्षायाभृद्गोघ्नती वेत्ति ॥ ४१ ॥

आर्यभटज्ञ आर्यभटतन्त्रज्ञो वाऽऽर्यभट एष ज्ञः पण्डित इत्याद्ये-
 भटज्ञः । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ ४१ ॥

रदानो पुनरायंभट दूषयति ।

स्वयमेव नाम यत् कृतमार्यभटेन स्फुटं स्वगणितस्य ।

सिद्धं तदस्फुटत्वं ग्रहणादीनां विसंवादात् ॥ ४२ ॥

जानात्येकमपि यतो नार्यभटो गणितकालगोलानाम् ।

न मया प्रोक्तानि ततः पृथक् पृथग्दूषणान्येषाम् ॥ ४३ ॥

आर्यभटदूषणानां संख्या वक्तुं न शक्यते यस्मात् ।

तस्मादयमुद्देशो बुद्धिमताऽन्यानि योज्यानि ॥ ४४ ॥

आर्यभटेन स्वयमेव स्वगणितस्य नाम स्फुटमिति यत् कृतं ग्रह-
 णादीनां विसंवादात् तदस्फुटत्वं सिद्धम् । अथोत् पूर्वोदशितवहण्यादि-

दोषेषु तद्गणितस्यास्फुटत्वं त्रिदुमतस्तेन व्यर्धमेव स्वगणितस्य स्फुटं ना-
मकरणं कृतमिति ।

यतो गणित काल गोलानां मध्ये अर्थभट एकमपि न जानाति ।
ततस्तस्मादेषां गणित-काल-गोलानां पृथक् पृथग्दूषणानि मया न पो-
क्तानि । अर्थात् तद्गणितपादे तत्कालपादे तद्गोलपादे च दूषणवाच्य-
मस्ति किं तदुल्लेखेन ।

यस्मादाद्यभटदूषणानां मया संख्या प्रकृतं न शक्यते तस्मादथ पूर्व-
प्रतिपादितो दोषोच्चय उद्वेग उदाहरणरूप एव ज्ञेयः । तदुदाहरणश्ले-
षुद्धिमताऽन्यानि दूषणानि योज्यानि । इति सर्वदाचार्यस्यानर्गतशक्यम् ।

अत एव चतुर्षदाचार्यः ।

‘स्पष्टार्थमिदमार्थान्नयम् । राजाज्ञेयम्’ । अर्थाद्रीदृशानर्गतशक्य-
प्रतिपादनेनाचार्यो निर्भयो राजाज्ञया प्रतीयतेऽयथा त्रिदुशमीदृशं
शक्यं दण्डार्हमिति ॥ ४२-४४ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

कालान्तरेण दोषा येऽन्यैः प्रोक्ता न ते मयाऽभिहिताः ।
किं ते दूष्येष्वथ दूषकेषु कोशोऽत्र येयः स्यात् ॥ ४५ ॥

अन्वैरार्थभटानुयायिभिर्भास्करादिभिरार्थभटतन्त्रे कालान्तरेण ग-
त्यादिषु ये दोषाः प्रोक्तास्ते चात्र मया नाभिहिताः । दूष्येषु दुष्टश्लेषु ।
अथ दूषकेषु च ते तत्र प्रति कोशः किमत्र येयो लभ्यः स्य तु । अर्थभटपञ्च-
धादिने ‘ते प्रयोगः कृत आचार्येण । यदि दूष्यदूषकाणां गणना क्रियेत
तर्हि मम किं लभ्या भवेदिति हेतोर्मया ते दोषा न लिखिता इति ।

अत्र चतुर्षदाचार्यः ।

‘स्पष्टार्थं निष्प्रयोजनाच्च’ ॥ ४५ ॥

इदानीं शीघ्रणादीन् दूषयति ।

श्रीषेणविष्णुचन्द्रप्रद्युम्नार्थभटलाटसिंहानाम् ।

ग्रहणादिविसंवादात् प्रतिदिवसं त्रिगुणमज्ञत्वम् ॥ ४६ ॥

श्रीषेण-विष्णुचन्द्र-प्रद्युम्न-चार्यभट-जाटसिद्धाना प्रतिविष्णु
प्रतिदिनमन्त्रत्व जाट्य द्विगुण द्विगुणोत्तर वर्धते । कस्मात् । बह्व्यादि-
विषयादात् बह्व्यादिषु दृग्निरोधादिति ॥ ४६ ॥

इदानीं दूषणे विशेषमाह ।

युक्त्याऽऽर्यभटोक्तानि प्रत्येकं दूषणानि योज्यानि ।

श्रीषेणप्रभृतीनां कानि चिदन्यानि वक्ष्यामि ॥ ४७ ॥

आर्यभटोक्तानि प्रत्येक दूषणानि युक्त्या श्रीषेणप्रभृतोनामपि यो-
ष्यानि तेषामपि तथोक्तत्वात् । अथ तेषां कानि चिदन्यानि विधिष्टानि
दूषणानि चाह वक्ष्यामीति ॥ ४७ ॥

इदानीं तेषां दूषणान्याह ।

लाटात् सूर्यशशाङ्गौ मध्याविन्दूच्चन्द्रपातौ च ।

कुजबुधशोघ्रबृहस्पतिसितशीघ्रशनेश्वरान् मध्यान् ॥ ४८ ॥

पुगयातवर्षभगणान् वासिष्ठाद्विजयनन्दिकृतपादात् ।

मन्दोच्चपरिधिपातस्पष्टीकरणायमार्यभटात् ॥ ४९ ॥

श्रीषेणेन गृहीत्वा रज्जोच्चपरोमकः कृतः कन्या ।

एतानेव गृहीत्वा वासिष्ठो विष्णुचन्द्रेण ॥ ५० ॥

अनयोर्न कदाचिदपि ग्रहणादिषु भवति दृष्टिगणितैक्यम् ।

यद्भवति तद्दुष्णाच्चरमतोऽस्फुटाभ्यां किमेताभ्याम् ॥ ५१ ॥

‘श्रीषेणाचार्यकृतो रोमकसिद्धान्तो यत्र वासिष्ठो विष्णुचन्द्रेण
तयोर्दूषणमाहायं चतुष्टयेने’ति चतुर्वेदाचार्योक्तिः । तेनार्यमर्थः । श्रीषे-
णेन लाटात् लाटदेवकृतात् सिद्धान्तात् सूर्यचन्द्रौ चन्द्रोच्चचन्द्रपातौ च
एहीत्वा कुजादीन् मध्यान् युगयातवर्षभगणान् वासिष्ठाद्विजयनन्दिकृत-
पादात् विजयनन्दिकृततात् पादकरणादधमकरणाच्च
एहीत्वा मन्दोच्चपरिधिपातस्पष्टीकरणात् आर्यभटात् एहीत्वा रज्जो-
च्चपरोमको भस्मसूहृद्वयो रोमकः कन्या कृतः । तत्र भस्मरूपाणि
सर्वाणि वस्तून्यपि विचार्य । अत एव रोमकः कन्याकारो यत्र भाति-

न्याना भस्मादीनामेवाज्यः । एतानेष सर्वान् गृहीत्वा त्रिष्णुवन्त्रेण वा-
सिष्ठेः वसिष्ठमिदृशान्तः कृत' । अनयोर्षहणादिषु कदा चित्रपि दृष्टिम
णितैव्य न भवति । कदा चित्राद्दृगणितैव्य भवति तद्घुणावर
घुणातरन्यायेन भवति न तद्द्रवितकर्मणा । अत एताभ्यामस्फुटाभ्या
रोमकशासिष्ठाभ्या किमिति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

'स्पष्टार्थमाचार्योऽनुष्ठयम् । कुलशोभेयमाचार्यस्य' ।

अर्थात्प्रादृशी वाणी ('कन्या' घुणातरमित्यादि) आचार्येणानु
चिते क्लेह तथाऽशगम्यते आचार्यकुलनीचता । यतः पण्डितकुलोत्पन्नाना
नेदृशी वाणी भवतीति ॥ ४८-५१ ॥

इदानीमायंभट्टस्यान्यदृषणमाह ।

नीचोच्चवृत्तामध्यस्य गोलवाद्येन नाम कृतमुच्यम् ।

तत्स्थो न भवत्युच्चो यतस्ततो येति नीचमपि ॥ ५२ ॥

गोलवाद्येनायमर्थेन नीचोच्चवृत्तामध्यस्य नीचोच्चवृत्तवेन्द्रस्य
नामोच्च कृतम् । परन्तु यतस्तस्य उच्चो न भवति स च भुवो दूरे ति-
ष्ठति । तत आरंभट उच्चमपि न वेत्तीति स्फुटम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

'वाचनमेतत्' ॥ ५२ ॥

इदानीं स्थिरपातमन्दान् दूषयति ।

अन्या विक्षेपकला मन्दान्यत्वात् फलाधिकाः स्पष्टाः ।

यस्मान्महायुगादौ न राहुमन्दाः स्फुटास्तस्मात् ॥ ५३ ॥

यस्मात् पाताना स्थिरत्वान्महायुगादावप्यन्या विक्षेपकलाः सि-
ध्यन्ति सपातमन्दस्यटभुजभावात् । एष फलाधिकाः स्पष्टाश्चान्ये सि-
ध्यन्ति मन्दान्यत्वात् तस्मात् तदुक्ता राहुमन्दा न स्फुटाः । महायुगा-
दौ सर्वं मेयमुखे भवन्ति तत्र शराभावोऽपि युक्तः । पाताना सत्त्वे तत्र
बहुर उत्पद्यते । एष मन्दोच्चाना भावे मन्दफलमुत्पद्यते यदुशाब्दे
मादीनां न मेयमुखे स्थितिरिति तद्राहुमन्दा न समीचीना इति ॥ ५३ ॥

श्रीषेण-विष्णुचन्द्र-प्रद्युम्न-चार्यभट-जाटसिद्धाना प्रतिदिक्क
प्रतिदिनमञ्जल्य जाह्य द्विगुण्य द्विगुण्योत्तर वर्धते । कस्मात् । इहवादि-
विशवादात् यदणादियु दृग्बिरोधादिति ॥ ४६ ॥

इदानीं दूषणे विशेषमाह ।

युक्त्याऽऽर्यभटोक्तानि प्रत्येकं दूषणानि योज्यानि ।

श्रीषेणप्रभृतीनां कानि चिदन्यानि वक्ष्यामि ॥ ४७ ॥

चार्यभटोक्तानि प्रत्येक दूषणानि युक्त्या श्रीषेणप्रभृतीनामपि यो-
ज्यानि तेषामपि तयोक्तत्वात् । अथ तेषा कानि चिदन्यानि विशिष्टानि
दूषणानि चाह वक्ष्यामीति ॥ ४७ ॥

इदानीं तेषा दूषणान्याह ।

लाटात् सूर्यशशाङ्कौ मध्याविन्दूच्चन्द्रपातौ च ।

कुजबुधशीघ्रबृहस्पतिसितशीघ्रशनैश्चरान् मध्यान् ॥ ४८ ॥

युगपातवर्षभगणान् वासिष्ठाद्विजयनन्दिकृतपादात् ।

मन्दोच्चपरिधिपातस्पष्टीकरणायमार्यभटात् ॥ ४९ ॥

श्रीषेणेन गृहीत्वा रत्नोच्चयरोमकः कृतः कन्या ।

एतानेव गृहीत्वा वासिष्ठो विष्णुचन्द्रेण ॥ ५० ॥

अनयोर्न कदाचिदपि ग्रहणादिषु भवति दृष्टिगणितैक्यम् ।

यद्भवति तद्गुणाच्चरमतोऽस्फुटाभ्यां किमेताभ्याम् ॥५१॥

‘श्रीषेणाचार्यकृतो रोमकसिद्धान्तो यश्च वासिष्ठो विष्णुचन्द्रेण
तयोर्दूषणमाहायांचतुष्टयेने’ति चतुर्वेदाचार्याक्ति । तेनायमर्थः । श्रीषे
णेन लाटात् लाटादेवकृतात् सिद्धान्तात् सूर्यचन्द्रौ चन्द्रोच्चचन्द्रपातौ च
गृहीत्वा कुजादीन् मध्यान् युगपातवर्षभगणान् वासिष्ठाद्विजयनन्दिकृत-
पादात् विजयनन्दिकृतात् पादकरणादधमकरणाच्च
गृहीत्वा मन्दोच्चपरिधिपातस्पष्टीकरणाय चार्यभटात् गृहीत्वा रत्नो-
च्चयरोमको भस्मसमूहहृषो रोमकः कन्या कृतः । तत्र भस्मरूपाणि
सर्वाणि धनून्यश्विनाणि । अत एव रोमक कन्याकारो यत्र भाति-

न्यानां भस्मादीनामेवोच्चयः । एतानिश्च सर्वान् गृहीत्वा विष्णुचन्द्रेण वा-
सिष्ठो वसिष्ठसिद्धान्तः कृतः । अत्रोपर्यहणादिषु कदा विद्विषि दृष्टिम-
णितैक्य न भवति । कदा विद्याद्द्रवणितैक्य भवति तद्गुणावरं
घुणातरन्यायेन भवति न तद्द्रवितकर्मणा । अत एताभ्यामस्फुटाभ्यां
रोमकशासिष्ठाभ्यां किमिति ।

अत्र चतुर्षदाचार्यः ।

‘स्यष्टार्थमार्याचतुष्टयम् । कुलशोभेयमाचार्यस्य’ ।

अर्थाद्यादृशी वाणी (‘कन्या’ घुणातरमित्यादि) आचार्येषानु-
चिते क्लेश तयाऽऽशगम्यते आचार्यकुलनीवता । यतः पण्डितकुलोत्पन्नानां
नेदृशी वाणी भवतीति ॥ ४८-५१ ॥

इदानीमार्यभटम्यान्यद्रूपणमाह ।

नीचोच्चवृत्तमध्यस्य गोलवाहनेन नाम कृतमुच्चम् ।

तत्स्थो न भवत्युच्चो यतस्ततो वेत्ति नोच्चमपि ॥ ५२ ॥

गोलवाहनेनामभटेन नीचोच्चवृत्तमध्यस्य नीचोच्चवृत्तस्यैव
नामोच्च इत्यम् । परन्तु यतस्ततो वेत्ति न भवति स च भुवो दूरे ति-
ष्ठति । तत्र आर्यभट उच्चमपि न वेत्तीति स्फुटम् ।

अत्र चतुर्षदाचार्यः ।

‘षाण्णमेतत्’ ॥ ५२ ॥

इदानीं स्थिरपातमन्दान् दूषयति ।

अन्या विक्षेपकला मन्दान्यतवात् फलाधिकाः स्पष्टाः ।

यस्मान्महायुगादौ न राहुमन्दाः स्फुटास्तस्मात् ॥ ५३ ॥

यस्मात् पाताना स्थिरत्वान्महायुगादावप्यन्या विक्षेपकलाः सि-
ध्यन्ति सपातमन्दस्यटुन्नभावात् । एष फलाधिकाः स्पष्टास्तान्ये सि-
ध्यन्ति मन्दान्यत्वात् तस्मात् तदुक्ता राहुमन्दा न स्फुटाः । महायुगा-
दौ सर्वं मेघमुखे भवन्ति तत्र शराभाषोऽपि युक्तः । पाताना सत्त्वे तत्र
यद्दशर वत्यद्याते । एषं मन्दोच्चानां भावे मन्दफलमुत्पद्यते यद्दशाष्टौ-
मादीनां न मेघमुखे स्थितिरिति तद्वाहुमन्दा न समीचीना इति ॥५३ ॥

इदानीं विष्णुचन्द्रादीनामयनचलनं खण्डयति ।

परमाल्पा मिथुनान्ते द्युरात्रिनाक्षोऽर्कगतिवशाद्दत्तवः ।

नायनयुगमयनवशात् स्थिरमयनद्वितयमपि तस्मात् ॥ ५४ ॥

अस्मदादीनां परमाल्पा द्युरात्रिनाक्षो दिवसाधिकवशाद्वा रा-
त्रिस्तस्या नाक्षो मिथुनान्ते मिथुनान्तस्ये रथावेश भवन्ति । अर्कवशा-
द्विरयणांकवशाद्दत्तवश्च भवन्ति । अतोऽयनवशाद्नायनयुगमयोद्भवा
यहचलनाद्द्वयुगं मेवास्मीनान्तपर्यन्तं भवति तथाऽयनचलनवशाद्द्वयनयुगं
नात्यक्षते तस्माद्द्वयनद्वितयमपि स्थिरमिति ।

विष्णुचन्द्रेणायनयुगमुक्तं तथा च तद्वाक्यम् ।

'तस्य चात्र युगं रुद्रकृतनन्दाष्टकेन्द्रवः १८८४५१ ।

अयनस्य युगं प्रोक्तं ब्रह्मार्कोदितमत पुरा'-इति ॥

मुञ्जालमते चायनयुगभगणाः १८८६६६ ।

अत्र चतुर्थेऽंशेऽपि ।

'अतद्वृषणमेतदस्मात् संप्रत्येव मिथुनान्ते न रात्रिदिनयोः पर-
मापचयोऽवधौ' ॥ ५४ ॥

इदानीं महायुगनतणं श्रीपेणादियुगखण्डनं चाह ।

यद्युगवधिर्महायुगमुक्तं श्रीपेणविष्णुचन्द्राद्यैः ।

तत् स्थूलं दृग्गिताः महायुगादौ ग्रहेषु यतः ॥ ५५ ॥

येषां सर्वेषां यहगणानां पातमन्तोच्चशीब्रोव्जानां युगवधि-
र्यात् सर्वेषां मेवादिप्रवृत्ते पुनर्यावता कालेन मेवादिप्रवेशस्तदेव महा-
युगमुच्यते इति । श्रीपेणविष्णुचन्द्राद्यैर्षट्कयुगमुक्तं तत् स्थूलं यतस्तन्म-
तेन महायुगादौ यत्रेण दृग्गिताः शकला मेवादितात्र क्रान्तिवृत्त-
स्थानकनाशवोत्पद्यन्ते । अर्थात् तन्मतेन यदि मन्वादिप्रणीते स्मृतिसं-
मते महायुगादौ यहगणना क्रियते तदा भौमादीनां न मेवमुक्ते स्थिति-
रित्याचार्योभिप्रायः । अस्तुतः श्रीपेणप्रणीते रामके 'युगमन्वन्तरकल्पाः'
इत्याचार्योक्तमध्यमाधिकावचनेन न महायुगादिवर्धते । अतोऽत्र महा-
युगवचनेनाचार्योक्तमहायुगपट्टणमिति स्फुटम् ॥ ५५ ॥

इदानीं पुनः श्रौषेणादियुगं खण्डयति ।

कदिनादौ स्मृतिपूर्क्तं ग्रहभोत्पत्तिर्दिनच्छये प्रलयः ।

तान्यतिवहृनि यस्मात् महायुगेऽतोऽप्रसिद्धमिदम् ॥ ५९ ॥

कदिनादौ ब्रह्मदिनादौ यहनक्षत्रोत्पत्तिर्दिनच्छये ब्रह्मदिनावसाने च यहभाना प्रलय इति स्मृतिपूर्क्तमस्ति । एष ब्रह्मदिनसमे महायुगे यस्मात् तानि श्रौषेणाद्युक्तानि युगानि अतिवहृनि भवन्ति । अत इदं तदुक्तम-
प्रसिद्धं न कुत्रापि स्मृत्यादौ तन्त्रोक्तं । अतोऽनेकयुगग्रहणेन गौरवकर्मेणा किमिति । आश्रयमेतत् । यतोऽनेकयुगग्रहणेनापि ग्रहगणनाया न का चिद्गानिस्तत्स्थभगणग्रहणादिति स्फुटं गणितविदामिति ॥ ५६ ॥

इदानीं पादकरणानि दूषयति ।

प्रतिदिवसविसंवादाद्ग्रहतिथिकरणैर्दिवसमासानाम् ।

ग्रहणग्रहयोगादिषु पादं पादेन कः स्पृशति ॥ ५७ ॥

अङ्गुचितिविजयनन्दिप्रद्युम्नादीनि पादकरणानि ।

यस्मात् तस्मात् तेषां न दूषणान्यत्र लिखितानि ॥ ५८ ॥

यह तिथि करण अत दिवस मासाना तथा यहण ग्रहयोगादिषु च प्रतिदिवसविसंवादात् प्रच्छ दृग्बिरोधात् पाद करणाधम कः पादे-
नापि स्पृशति अर्थाद्व्याघादेषु अर्थावर्तित्वात् यादोऽधमस्तथा दृग्गणि-
तयोरसाम्यात् पादमधम यत् करण तत् पादेनापि स्पर्शनं 'प्रताल-
नाद्वि पङ्क्त्य दूरःदस्पर्शनं यस्म'-इति न्यायात् । तस्मान्मलमयस्य खण्ड-
नेन वाणीमालिन्यमात्रमेव । 'पाद पादेन न स्पृशेत् इति स्मृत्यादिषु-
तत्स्पर्शनिषेधाच्चेति ।

यस्माद्दूषितिवि विजयनन्दि प्रद्युम्नादीनि अर्थाद्वैर्निर्मितानि कर-
णानि सर्वेषां पादकरणानि करणाधमानि तस्मात् पाद पादेन कः-
स्पृशति'-इति न्यायात् मया तेषां दूषणान्यत्र न लिखितानीति ।

अत्र चतुर्षदाचार्यः ।

'यत्राप्यंभटादयो दूष्यन्ते तत्र पादेनापि पादकरणानि कः स्पृ-
शति । का तेषु गणनेत्यर्थः' ।

यहतिथिकरणतद्विषयसमाधानमित्यत्र योगपदाभावात् स्पष्टीक
रणाध्याये योगसाधन नाचार्यस्येति स्पष्ट प्रतीयते ॥ ५७-५८ ॥

इदानीं दूष्णानुपसहरति ।

इति बहुधा विचदन्ते ग्रहार्थिनः साग्रहा इव प्रसभम् ।
ब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते रवीन्दुभूयोगमज्ञात्वा ॥ ५९ ॥

एष ब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते आचार्यकृतेऽस्मिन् सिद्धान्ते यो रविः ।
इन्दुः । भू भूपरिमाणम् । योगो ग्रहयुत्याद्यधिकार । तत् सर्वमज्ञात्वा
ग्रहार्थिनो ज्योतिर्विदः प्रसभं हटात् साग्रहा आचार्येण इव बहुधा वि-
चदन्ते विषाद कुर्वन्ति दृग्गणितैश्वर्योरसाम्यादिति आचार्यस्यात्मप्रश-
स्येव ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यैः ।

‘एतद्वाक्यमाचार्यस्येति’ ॥ ५९ ॥

इदानीमिति कर्तव्यतामाह ।

तन्त्रग्रंथे प्रतिदिनमेवं विज्ञाय धीमता यत्रः ।

कार्यस्तस्मिन् यस्मिन् दृग्गणितैक्यं सदा भवति ॥ ६० ॥

तन्त्रग्रंथे सति तदीयतन्त्रगणनया दृग्गिराधे सति एष पूर्वाह्न
प्रतिदिन स्पष्टीकरणाद्य वेधादिना विज्ञाय तस्मिन् तन्त्रे बीजादिना
तथा यत्रः कार्या यथा दृग्गणितैक्य भवति । एव यस्मिन् तन्त्रे सदा
दृग्गणितैक्य भवति तदेव तन्त्रमादरणीयमिति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यैः ।

‘मध्यस्यमर्षलाभ्य स्वाधे कुरुत इत्यर्थः’ ॥ ६० ॥

इदानीं स्वसिद्धान्तप्रशंसामाह ।

चन्द्ररविग्रहणेन्दुच्छायादिषु सर्वदा यतो ब्राह्मे ।

दृग्गणितैक्यं भवति स्फुटसिद्धान्तस्ततो ब्राह्मः ॥ ६१ ॥

यतो ब्राह्मे ब्रह्मसिद्धान्ते मद्रवितेऽस्मिन् तन्त्रे चन्द्ररविग्रहणे-
न्दुच्छायादिषु सर्वदा दृग्गणितैक्य भवति ततस्तस्मादय ब्राह्मे मदीयः
एष स्फुटसिद्धान्त आदरणीय इति ॥ ६१ ॥

इदानीं गोलजप्रशंसामाह ।

गोलजो जानात्येषां सर्वे दूषणानि कथितानि ।

आर्यभटाद्युक्तानां तत्राणां दूषणाध्याये ॥ ६२ ॥

सर्वा गोलज इह दूषणाध्याये एवमार्यभटाद्युक्तानां तन्त्राणां कथितानि दूषणानि जानाति मूर्खाश्च प्राचीनतन्त्रदूषणेन मामुपहसन्तो निन्दयिष्यन्तीत्येवावायंशयः ।

अथ षतुर्बेदाचार्यः ।

'गोलजः सर्वेषामेश सर्वाणि दूषणानि वेत्तीत्यर्थः' ॥ ६२ ॥

इदानीमुपसंहारमाह ।

इति कथिततन्त्रगणकान् पठितैरपि दूषणैः करोत्यज्ञान् ।

तन्त्रपरीक्षार्याणां त्रिपट्टिरेकादशोऽध्यायः ॥ ६३ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते दूषणाध्याये

नाम एकादशोऽध्यायः ॥ ११ ॥

इत्येवमयमार्याणां त्रिपट्टिसन्त्रपरीक्षानामैकादशोऽध्यायः पठितैर्दूषणैरपि कथिततन्त्रगणकान्—आर्यभट-श्रीपेण विष्णुचन्द्रानुयायिनो-ऽज्ञान् मूर्खान् करोति । अण्डनमाकरणं ते विषण्वदना मूर्खा इव भवन्तीत्यर्थः ॥ ६३ ॥

मधुसूदनसूनुनादितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुञ्जोक्ते ।

हृदि तं विनिधाय नूतनोऽयं रवितो दूषणके सुधाकरणे ॥

इति श्रीकपालुदत्तसूनुमुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके तन्त्रपरीताध्याये नामैकादशोऽध्यायः ॥ ११ ॥



अथ गणिताध्यायः ।

—१५५—

तत्रोदौ तदारम्भप्रयोजनमाह ।

परिकर्मविंशतिं यः सङ्कलितायां पृथग्विजानाति ।

अथै च व्यवहारान् छायान्तान् भवति गणकः सः ॥ १ ॥

य. सङ्कलिताद्या परिकर्मविंशतिं छायाव्यवहारान्तान्छेद्यवहारैश्च पृथक् पृथक् विजानाति स गणको गोलश्रवणाधिकारी भवति । अतस्तद्वर्णनमाधश्यकम् ।

सङ्कलितम् । व्यधकलितम् । प्रत्युत्पन्नो गुणनम् । भागहारः । वर्गः । वर्गमूलम् । घनः । घनमूलम् । पञ्च जातयः । त्रैराशिकम् । व्यस्त-त्रैराशिकम् । पञ्चराशिकम् । सप्तराशिकम् । नवराशिकम् । एकादश-राशिकम् । भाण्डप्रतिभाण्डं चेति कर्मविंशतिः । व्यवहाराश्च-मिश्रकः । श्रेडी । त्रेत्रम् । स्यात्म् । चितिः । क्राकधिकः । राशिः । छाया चेत्य-ष्टौ ॥ १ ॥

इदानीं सङ्कलितव्यवकलिते आह ।

विपरीतच्छेदगुणा राशयोश्छेदांशकाः समच्छेदाः ।

सङ्कलितेऽंशा योज्या व्यवकलितेऽंशान्तरं कार्यम् ॥ २ ॥

राशयोश्छेदाशका विपरीतच्छेदगुणा मिथश्छेदगुणा एव समच्छेदास्तुत्यहरा भवन्त । शेषं स्पष्टार्थम् । 'अन्यान्यहाराभिहतौ हराशौ राशयोः समच्छेदविधानमेषम्'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्र सतुर्वेदाद्यैस्तमुदाहरणम् ।

सत्रिभागं तथा सार्धं रूपं षड्भागसंयुतम् ।

एकीश्रुत भवेत् किं स्व रूपत्रयसमन्वितम् ॥

न्यासः । $\frac{1}{2} \mid \frac{1}{3} \mid \frac{1}{4} \mid \frac{1}{5} \mid \frac{1}{6}$ यथोक्तकरणेन जाते राशिः ० ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'यच्च स्कन्दसेनाचार्येण श्रेढीन्यायेन सङ्क-
लितं प्रदर्शितं तत् सङ्कलनं तेन प्रदर्शनात्' ।

इत्यनेन स्कन्दसेनाऽपि कश्चित् प्राचीनो गणक इत्यवगम्यते ॥ २ ॥

'इदानीं प्रत्युत्पन्ने करणसूत्रम् ।

रूपाणि च्छेदगुणान्यंशयुतानि द्वयोर्वहूनां वा ।

प्रत्युत्पन्नो भवति च्छेदवधेनोद्धृतोऽंशवधः ॥ ३ ॥

रूपाणि छेदगुणानि अंशयुतानि कार्याणि । एवं द्वयोर्वा बहूनां
भिन्नानां सवर्णने भवति । सवर्णनानन्तरं भिन्नयोर्वा बहूनां भिन्नाना-
मथानां अधरक्षेत्रानां अधेनोद्धृतः फलं प्रत्युत्पन्नो गुणनफलं भवति । 'छे-
दग्रहणेषु तथा धनार्णम्'-इत्यादि तथा 'लघा लक्ष्णारव हरा हरघ्राः'
इत्यादि 'अशाहतिरक्षेत्रवधेन भक्ता' इत्यादि च सर्वे भास्करोक्तमेत-
दनुकरामेव ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तोद्देशकः ।

दश साधां भुजो यत्र कोटिः षड्भागसप्ततिः ।

तत्रायते फलं किं स्यात् तत्रे शीघ्रं निगम्यताम् ॥

न्यासः । भु $\frac{1}{4}$ । को $\frac{1}{4}$ उक्तवज्जातः प्रत्युत्पन्नः १२२ $\frac{1}{4}$ ।

अन्याद्देशकः ।

मरिचानां फलं षड्विंशतिं सार्धैः एकैर्भवेत् ।

फलघांशुशतेर्मूल्यं सङ्कषीय यद् स्पृष्टम् ॥

इदानीं भागहारं करणसूत्रम् ।

परिवर्त्य भागहारच्छेदांशौ छेदसङ्ख्यच्छेदः ।

अंशोऽंशगुणो भाज्यस्य भागहारः सवर्णितयोः ॥ ४ ॥

भागहारच्छेदांशो भाजकस्य छेदांशो परिवर्त्य भाज्यस्य छेदः परि-
वर्तितच्छेदसङ्ख्यच्छेदो भवति । एवं भाज्यस्यांशः परिवर्तितंशगुणोऽशो
भवति । एवं सवर्णितयोर्द्वयोर्भिन्नयोर्भागहारो भवति । सवर्णने तु 'रूपाणि
च्छेदगुणानि'-इति विधिना । भास्करभागहारोऽप्येतदनुकूप एव ।

द्वेशकश्चतुर्वेदाक्तः ।

यत्रायते फलं दृष्टं सार्धनेत्रयमेन्द्रवः ।

सार्धां दश भुजश्चैव कोटिस्तथाभिधीयताम् ॥

प्यासः । चैत्रफलम् १२२ १/२ भुजः १० १/२ ।

उक्तप्रज्जाता कोटिः ११ १/२ ।

अत्र पुनश्चतुर्वेदाचार्यः ।

‘अन्ये पुनरिहापि त्रैराशिक्रात्मकमुदाहरण्य वदति ।

यथा ।

रूपत्रिभागसयुक्त रूपलवं ददौ नृपः ।

दशम्या द्विजमुख्येभ्यः किमेकस्य धनं सतः’ ॥

इदानीं षण्णं मूले च करणसूत्रम् ।

संवर्णितांशवर्गश्चेदकृतिविभाजितो भवति वर्गः ।

संवर्णितांशमूलं छेदपदेनोद्धृतं मूलम् ॥ ५ ॥

सर्वर्णितः सर्वर्णितः । शेष स्पष्टार्थम् । षण्णं कृती इत्यादिभास्करात्मतदनुसूत्रमेव ।

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तद्वेशकः ।

भुजकोटी समे यत्र सप्तार्धपरिवह्यया ।

चतुरस्रे समे तत्र चैत्रे फलमिहोच्यताम् ॥

सप्तार्धाः फलं यत्र चतुरस्रे समे स्थितम् ।

भुजकोटी समे तत्र ब्रूहि त्वं यदि षण्णं वित् ॥

षण्णं तत्र समद्विषधो षण्णं इति चतुर्वेदाचार्यः ।

इदानीं षण्णे करणसूत्रम् ।

स्याप्योऽन्त्यधनोऽन्त्यकृति-

स्त्रिगुणोत्तरसङ्गुणा च तत्रप्रथमात् ।

उत्तरकृतिरन्त्यगुणा

त्रिगुणा चोत्तरधनश्च घनः ॥ ६ ॥

स्पष्टार्थम् । 'स्याप्यो घनोऽन्त्यस्य ततोऽन्त्यवर्ग' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुसूयमेव ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोद्देशकः ।

चतुरस्रा समा षापी हस्तत्रिघनसंमिता ।

वेधेन च तथा तस्याः फलं ब्रूहि घनात्मकम् ॥

इदानीं घनमूले करणमूत्रम् ।

छेदो घनाद्द्वितीयाद्घनमूलकृतिस्त्रिसङ्गुणाप्तकृतिः ।

शोध्या त्रिपूर्वगुणिता प्रथमाद्घनतो घनो मूलम् ॥७॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

'अत्रोद्दिष्टघनराशेः प्रथमस्यानस्य घनसंज्ञा ततो विलोमतः स्या-
नद्वयस्य अघनसंज्ञा ततः परं पुनरेकस्य घनसंज्ञा ततश्च द्वयोरघनसंज्ञैव-
मापादसमाप्तेः । एवं स्थिते सूत्रावतारः । आदिभाजकः घनमूलकृतिस्त्रिस-
ङ्गुणा कुत इत्याह । अघनाद् द्वितीयात् ततो यदाप्तं तस्य कृतिः शोध्या
किन्तु सा त्रिगुणिता पूर्वगुणिता च कुतः प्रथमाद्घनात् ततश्च घनतो-
घनः शोध्यः । एवं कृते घनमूलं भवति ।

अत्रोद्देशकः ।

घनात्मकं फलं यत्र सप्ताष्टिरविभिः समम् ।

पार्श्वोत्सेधाः समास्तत्र चितौ ब्रूहि घनात् पदम् ।

इदानीं प्रथमद्वितीयज्ञान्याः सवर्णनमाह ।

सदृशच्छेदांशयुतिश्छेदविभक्ता फलं प्रथमजातौ ।

अंशैरंशा गुणिताश्छेदैश्छेदा द्वितीयायाम् ॥ ८ ॥

'सदृशच्छेदांशानां युतिश्छेदविभक्तां समच्छेदहृता फलं प्रथमजातौ
सवर्णनं स्यादिति 'योगोऽन्तरं तुल्यहरांशकाना'मित्यादिभास्वरक्तमेव ।
'एवं द्वितीयायां प्रभागजातौ अंशा अंशैर्गुणिता अंशो भवति । छेदाश्छे-
दैर्गुणिताश्छेदो भवतीत्येतदनुसूयमेव 'लवा लवणाश्च दूरा हृत्पाः'-
इत्यादि भास्करोक्तम् । -

चतुर्विंशत्तुर्विंशदाक्तः ।

यत्रायते फलं दृष्टं सार्धनेत्रयमेन्द्रवः ।

सार्धा दश भुजश्चैव कोटिस्तत्राभिधीयताम् ॥

स्यासः । त्रेत्रफलम् १२२ १/२ भुजः १० १/२ ।

वक्रवज्जाता कोटिः ११ १/२ ।

अत्र पुनश्चतुर्विंशदावायः ।

'शस्ये पुनरिहापि त्रैराशिकात्मकमुदाहरणं वदति ।

यथा ।

रूपत्रिभागसंयुक्तं रूपलतं ददौ नृपः ।

दशम्यो द्विजमुख्येभ्यः किमेकस्य धनं ततः' ॥

इदानीं घणं मूले च करणमूत्रम् ।

संवर्णितांशवर्गरेखेदकृतिविभाजितो भवति वर्गः ।

संवर्णितांशमूलं छेदपदेनोद्धृतं मूलम् ॥ ५ ॥

संवर्णितः संवर्णितः । शेष स्पष्टार्थम् । वर्गं कृती इत्यादिभास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ।

अत्र चतुर्विंशदावायान्तिद्विशकः ।

भुजकोटी समे यत्र सप्तार्धपरिपहृष्यया ।

चतुरस्रे समे तत्र त्रेत्रे फलमिहोच्यताम् ॥

सपादाकाः फलं यत्र चतुरस्रे समे स्थितम् ।

भुजकोटी समे तत्र घृहि स्व यदि वर्गवित् ॥

वर्गलक्षणं समद्विवधो वर्ग इति चतुर्विंशदावायः ।

इदानीं घने करणमूत्रम् ।

स्याप्योऽन्त्यघनोऽन्त्यकृति-

त्रिगुणोत्तरसङ्गुणा च तत्प्रथमात् ।

उत्तरकृतिरन्त्यगुणा

त्रिगुणा चोत्तरघनश्च घनः ॥ ६ ॥

स्पष्टार्थम् । 'स्याज्जो घनोऽन्त्यस्य ततोऽन्त्यवर्ग' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुसूच्यते ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोद्देशकः ।

चतुरस्रा समा धापी हस्तत्रिघनसमिता ।

वेधेन च तथा तस्याः फलं ब्रूहि घनात्मकम् ॥

इदानीं घनमूले करणमूत्रम् ।

छेदो घनाद्द्वितीयाद्घनमूलकृतिस्त्रिसङ्गुणात्कृतिः ।

शोध्या त्रिपूर्वगुणिता प्रथमाद्घनतो घनो मूलम् ॥७॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

'अत्रोद्दिष्टघनराशेः प्रथमस्यानस्य घनसज्ञा ततो विलोमतः स्या-
नद्वयस्य अघनसज्ञा ततः परं पुनरेकस्य घनसज्ञा ततश्च द्वयोरघनसज्ञेश-
मापादसमाप्तेः । एव स्थिते सूत्रावतारः । आदिभाजकः घनमूलकृतिस्त्रिम-
ङ्गुणा कुत इत्याह । अघनाद् द्वितीयात् ततो यदाप्त तस्य कृतिः शोध्या
किन्तु सा त्रिगुणिता पूर्वगुणिता च कुतः प्रथमाद्घनात् ततश्च घनतो
घनः शोध्यः । एवं कृते घनमूल भवति ।

अत्रोद्देशकः ।

घनात्मकं फलं यत्र सप्ताष्टिरंशुभिः समम् ।

पार्श्वोत्सेधाः समास्तत्र चित्तौ ब्रूहि घनात् पदम् ।

इदानीं प्रथमद्वितीयज्ञान्याः मघर्णेनमाह ।

सदृशच्छेदांशयुतिरच्छेदविभक्ता फलं प्रथमजातौ ।

अंशैरंशा गुणिताश्छेदैरच्छेदा द्वितीयाद्याम् ॥ ८ ॥

'सदृशच्छेदांशानां युतिरच्छेदविभक्ता समच्छेदहृता फलं प्रथमजातौ
सवर्णेन स्यादिति 'योगोऽन्तरं तुल्यहराशकानां'मित्यादिभास्करोक्तमेव ।
एवं द्वितीयायां प्रभागजातौ अंशा अंशैर्गुणिता अंशो भवति । छेदाश्छे-
दैर्गुणिताश्छेदो भवतीत्येतदनुसूच्यते 'लव्रा लघुग्राश्च हरा हरणाः'-
इत्यादि भास्करोक्तम् ।

स्वच्छेदसहितो भागहारस्तेनात्र जातं परिवर्त्य भागहारच्छेदांशो इत्यादि । द्वयोः प्रथमपरयोरित्येतत् सूत्रखण्डकमुत्तरसूत्रसम्बद्धं भविष्यति ।

उद्देशकः ।

दिनार्धपादपञ्चांशैः कृत्या याः पूरणं पृथक् ।

घाप्याः कुर्वन्ति ता मुक्ता युगपत् पूरणं कदा ॥

न्यासः । $\frac{1}{2} \left| \frac{1}{2} \right| \frac{1}{2} \left| \frac{1}{2} \right|$ ऊर्ध्वांशाश्छेदगुणा इति कृते

दर्शनम् । $\frac{1}{2} \left| \frac{1}{2} \right| \frac{1}{2} \left| \frac{1}{2} \right|$ रूपसञ्चयोऽयम् १२ । एतावन्ति द्विवस-
प्रमाणानि भवन्ति सर्वकुल्याभिरतस्त्रैराशिकम् । यदि द्वादशभिः पूरणै-
दिनं भवति तदैकपूरणेन कियत्कालः । फलम् ११ । 'एवं भजेच्छेदां-
शैः'—इति भास्करोक्तमेतदनु रूपम् ।

अन्योद्देशकः ।

दिनत्रिभागेन ददाति रूपं दलेन घान्यः प्रयतो द्विजेभ्यः ।

त्रिरूपदाता दिनपञ्चकेऽन्यः सम प्रवृत्ताः शतघाः कदा स्युः ॥

न्यासः । $\frac{1}{3} \left| \frac{1}{3} \right| \frac{1}{3} \left| \frac{1}{3} \right|$ चक्रवर्तिनानि १७६ ।

प्रथमद्वितीयतृतीयजातिभ्यो ये अन्ये परे जाती द्वे चतुर्थीपञ्चम्यौ
तयोर्द्वयोः परयोः सघर्षनार्धमधःस्वच्छेदैरुपरिष्ठाश्छेदा गुणिताः । स्वा-
द्युत्तानैस्त्रैरेव छेदैरुपरिगाशा गुणिताः । अशानुबन्धे स्याद्युत्तैर्भागापवाहे
स्वांशहीनैश्छेदैरित्यर्थः । 'तलस्यदारेण हरं निहन्यात्'—इति भास्करोक्तमे-
तदनु रूपमेव ।

अत्र चतुर्धेवाद्देशकः ।

षण्णिकः शिशुरत्यल्पः पादमादाय रूपकात् ।

दिनानि सप्त लाभार्थं पण्यं घञ्जे फलादिभिः ॥

स्वार्धत्रिपादभागैश्च पञ्चषट्सप्तमैर्युतम् ।

दिनं प्रतिदिनं तेन कृतं मूल्यं कियद्दुनम् ॥

तद्वदन्योऽपि रूपेण रूपैः षड्विस्तथा परः ।

तयोऽपि धनं दूढि यद्वि भागानुबन्धवित् ३

व्यासः ।	१	१	६	} उक्तवत् क्रमेण धनानि प्रथमस्य १ । द्वितीयस्य ३ । तृतीयस्य २४ ।
	१	१	३	
	१	१	१	
	१	१	१	
	१	१	१	
	१	१	१	
	१	१	१	
	१	१	१	
	१	१	१	
	१	१	१	

भागपथाद्ये चापि चतुर्वेदाद्येऽपि १

षष्टौ पत्नानि षण्णिञ्जा सितचन्दनस्य

नीतानि चोत्तरागिरिं किञ्च कान्यकुब्जात् ।

द्वान् च वत्समपि पञ्चसु तेन मान-

स्यार्धत्रिपञ्चनवमा टसमं तदा किम् ॥

व्यासः ।	१	} उक्तवत् क्रमेण ज्ञातम् १ १११ । यत्र कोनब्रुकषा- द्विजेन धमात् १११ इत्युत्तरं धान्तव्यं लिखितम् । (See his translation p 283) यत्र चतुर्वेदाचार्यं स्वटीकायाम् । 'श्वमिहाचार्येण पञ्चजातय एवेदकाः । यतः षष्ठी- ति तदा त्मिकैवाते गतार्थेति कृत्वा नोक्ता । स्क- न्दसेनादिभिस्तस्या नाम कृतं भागमातेति' ।
	१	
	१	
	१	
	१	
	१	
	१	
	१	
	१	
	१	

भागमाचर्यं द्रष्टव्या (मच्छाधिता त्रिशतिका ५-१२)

इदानीं त्रैराशिकादिषु करगसूत्राणि ।

त्रैराशिके प्रमाणं फलमिच्छाद्यन्तयोः सदशराशी ।

इच्छा फलेन गुणिता प्रमाणभक्ता फलं भवति ॥१०॥

व्यस्तत्रैराशिकफलमिच्छाभक्तः प्रमाणफलघातः ।

त्रैराशिकादिषु फलं विषमेष्वेकादशान्तेषु ॥ ११ ॥

फलसूत्रमणमुभयतो बहुराशिवधोऽल्पवधकतो ज्ञेयम् ।

सकलेष्वेवं भिन्नैषु भयतरखेदसङ्गमश्च ॥ १२ ॥

अत्र चतुर्विंशदाचार्ये । 'अतद्गुणसविज्ञानोऽयं बहुव्रीहिस्रैराशिको-
क्तत्वात् । तैरायमर्थः । त्रैराशिकमादौ येषां तानि त्रैराशिकादीनि ।
पञ्चराशिक-सप्तराशिक-नवराशिकैकादशराशिकानीत्यर्थः । तेषु विष-
मेष्वेकादशा तेषु न तु समेषु चतुर्थादिविषयर्थे ।'

फलसङ्क्रमणमुभयतोऽन्योऽन्यपत्तनयनं फलपारेष्वं भिन्नेषु राशिषु
उभयपक्षेऽसङ्क्रमणमयोऽन्योऽन्यपत्तनयनं क्कदानामपि कार्यम् । शेषं
स्पष्टार्थम् । भास्करस्य त्रैराशिकादिमूत्राण्येवदनुहपाण्येव ।

अत्र चतुर्विंशोक्ते द्वेयकः ।

शतमष्टोत्तरं घनोर्यो ददाति दिनेस्त्रिभिः ।

मासयुक्तेन सोऽब्देन किं गतीर्गाः प्रयच्छति ॥

व्यासः । दि ३ । गात्र. १०८ । दि ३८० । उक्तवत् सञ्चा गात्रः

१००४० ।

अन्योद्वेयकः ।

यः पिपीनो दिने याति स्वयञ्चोनं यवाष्टकम् ।

अद्वेय विनिवर्तित विंशत्यंशं तथाऽऽङ्गुनम् ॥

आध्या गतिनिवृत्तिभ्या यस्य यात प्रकल्पितम् ।

योजनानां शत पूर्णं केन कालेन स व्रजेत् ॥

अत्र चतुर्विंशोक्ता परिभाषा 'अष्टभिर्यवादरैरङ्गुनं चतुर्विंशत्यङ्गु-
लेहैः सः । चतुर्विंशत धनुः । अष्टौ धनु सहस्राणि योजनम् ।' अत्रैक
दिनगतिपर्यव्याप्ति का = ३' । एकदिननिवृत्तिरङ्गुनात्मिका = ३' । दिनगतिर
ङ्गुनात्मिका = ३' अनपारन्तरेण ३' योजनानाङ्गुलानि = $१ \times ८००० \times ४ \times २४$
भक्तानि सञ्चानि दिनानि = $\frac{८००० \times ४ \times २४ \times ६०}{४२} = ८८०३२४२३ \frac{१}{११}$ ।

अत्र त्रैराशिक उद्वेयकः ।

शट्सौवर्णिकया भारस्तुलया सम्मितः पुरा ।

पञ्चसौवर्णिकायास्तु तथा किं स्याद्वृद्ध स्फुटम् ॥

न्यासः । सु. ६ । भा. १ । सु. ५ । उक्तवत् फलम् = (भा. १ पदानि ४०० ।) अत्र चतुर्वेदेरन्तेयं परिभाषा । 'षोडशभिर्वैर्माषकस्तैः षोडशभिः सुवर्णै रैरवतुर्भिः पल पलसहस्रद्वयेन भार इति' ।

अध्याह्निककः ।

साधोत्रिकेण याः खार्यः प्रस्थानां दश सम्मिताः ।

साधोपञ्चकमानेन क्षियत्यस्ता वदाशु मे ॥

न्यासः । ३ । १० । १ । उक्तवत् फलम् = (द्रो. १ भा. ३ । भा. ६ ।

भा. १ । प्र. १ । कु. १ ।) अत्र चतुर्वेदेरन्तेयं परिभाषा ।

चतुर्भिः कुडवैः प्रत्यस्तैश्चतुर्भिः (घाठकम् ।

घाठकानां चतुष्के ॥ द्वाणः ख्यातः पुरातनैः ॥

साधिका रैरवतुर्भिः स्यान्साधिकानां चतुष्टयम् ।

खार्याः प्रमाणमेव स्यान्साधानां प्रसिद्धतः ॥

पञ्चराशिकादौ चतुर्वेदेरन्तेयं परिभाषा ।

शतस्य दशका वृद्धिस्त्रिभिर्मौसैर्निर्दिष्टता ।

पञ्चमासप्रयुक्तायाः पण्डेर्लोभो निगद्यताम् ॥ उक्तप्रलब्धम् १० ।

मासेन सत्रिभागेन साधोपान्त्रियतेः फलम् ।

अध्याह्निके यदि वर्षेण साधोपट्टेरिहोच्यताम् ॥ उक्तप्रलब्धम् २६१ ।

शतस्य दशभिर्मौसैश्चत्वारिंशत् फलं यदि ।

मासाट्टके शत तस्य कस्येयं वृद्धिरुच्यताम् ॥ उक्तप्रलब्धम् ६२५ सू. ५ ।

द्विपञ्चकानि धामासि त्रीणि षड्विः पण्यैदि ।

त्रिपट्टाणि एहीतानि दश मूल्यं वद स्फुटम् ॥ उक्तप्रलब्धम् ३६१ ।

द्विपञ्चकानि धामासि त्रीणि षड्विः पण्यैदि ।

वृद्धत्या कति धामासि त्रिपट्टाणि वदाशु मे ॥

धाणमौसैश्चत्वारिंशोः षोडशाष्टौ तथा दश ।

धामां मूल्यं शतं तासां दीनाराः षट् प्रकीर्तिताः ॥

वृद्धकानां तथाऽन्यामामायामाद्वैः षडौनकैः ।

शत एहीतमन्नाभिर्षट्केण तद्वद स्फुटम् ॥ उक्तप्रदीनारा. २५११ ।

हस्तिनौ दश दैर्घ्येण विस्तारेण तथा नव ।

परिणाहेन षट्त्रिंशद्विंशत्येन सप्तकम् ॥

तौ चेद्द्वेष्टाणाशिनौ स्याता तदन्ये दश हस्तिनः ।

वीघांशोः पादसयुक्तेस्तेषां भोगो निगद्यताम् ॥ उक्तवत् फलद्वेष्टा १२। प्रशं कु।

इदानीं भाण्डप्रतिभाण्डके करणसूत्रम् ।

प्राग्मूल्यव्यत्यासौ भाण्डप्रतिभाण्डकेऽन्यदुक्तसमम् ।

परिकर्माण्यगृहानां व्यवहाराणामभिहितानि ॥ १३ ॥

‘प्राक् प्रथमस्थाने यौ मूल्यदायी तयोर्व्यत्यासः कार्यं’ इति चतुर्विंशदाचार्यः । ‘तथैव भाण्डप्रतिभाण्डके विधि’ इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुवचमेव ।

अत्र चतुर्विंशदाचार्योक्तोद्देशकः ।

पण्येदंशभिराश्रया दाहिमाना तथाऽऽश्रयिभिः ।

यदा शत तदाऽऽश्रयेस्तु विद्यत्या कति दाहिमाः ॥

तस्या उक्तवद्दाहिमाः २५ ।

अत्र चतुर्विंशदाचार्यः ।

‘एवमाश्रयेण मार्गेण सङ्कलनादीन्युक्तानि यानि तु करणीगतानि अश्रयगतानि धनार्थेऽन्यगतानि च तान्याचार्ये एष कुट्टकाध्याये वक्ष्यति अथमपि तत्रैव तेष्वेव सूत्रेषु व्याख्यास्यामः ।’

इति परिकर्मविशतिः ।

अथ मिश्रकव्यवहारे करणसूत्रम् ।

कालगुणितं प्रमाणं फलभक्तं व्येकगुणहतं कालः ।

स्वफलयुतरूपभक्तं मूलफलैक्यं भवति मूलम् ॥ १४ ॥

प्रमाणं प्रमाणधनं कालगुणितं प्रमाणकालेन गुणितं ततः फलभक्तं प्रमाणफलेन भक्तं यत्तत्तस्य तद्व्येकगुणहतं यदुण्य सकलान्तरं धनमपेक्षितं तेन व्येकेन हतं कालो भवति । तावत्कालपर्यन्तं दत्तं धनं सकलान्तरं तदुच्यते भवति ।

अथ चतुर्वेदाङ्गोद्देशकः ।

शतद्वयस्य मासेन वृद्ध्या यदि वृद्धितः ।

त्रिगुण केन कालेन वयुक्तं तद्वनं भवेत् ॥

$$\text{अथ } \frac{\text{प्रका} \times \text{पध}}{\text{प्रका}} = \frac{१ \times २००}{६} = \frac{१००}{३} = ३३ \frac{१}{३} \text{ ततः}$$

$$\text{कालः} = \frac{१०० \times \text{खेगु}}{३} = \frac{२००}{३} = ६६ \frac{२}{३} \text{ मासाः ।}$$

अन्योद्देशकः ।

मामदुषे पथाः पञ्च विशतेयंदि वृद्धितः ।

तदध्यर्धगुणं वृद्धि केन कालेन मे धनम् ॥

$$\text{अथ } \frac{\text{प्रका} \cdot \text{पध}}{\text{प्रका}} = \frac{२ \times २०}{५} = ८ \text{ । ततो मासाः} = ८ \times \text{खेगु}$$

$$= ८ \times ३ = २४ \text{ ।}$$

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यन्तेऽभीष्टमासाः = मा । ततोऽनुपातेनैतावद्वि-

मोसैर्वृद्धिः = $\frac{\text{प्रका} \times \text{मा}}{\text{प्रमा}}$ । इयं प्रमाद्यधनयुता वातमभीष्टगुणं

मूलधनम् =

$$\text{गु} \cdot \text{प्रध} = \frac{\text{प्रका मा}}{\text{प्रमा}} \div \text{प्रध} \therefore \text{मा} = \frac{\text{प्रमा प्रध} (\text{गु}-१)}{\text{प्रका}} \text{ अत उपपत्तम् ।}$$

मूलफलैक्य सकलान्तर धने स्वफलयुतकपभक्त कपस्य तत्कालसंस्थि यत् कलान्तर तत् स्वफलं तेन स्वफलेन युतं यदूय तेन भक्तं तस्य मूलं धनं भवति । 'वृद्धेऽङ्गमाद्यविधेस्तु मूलम्-'इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकपमेव ।

अथ चतुर्वेदाङ्गोद्देशकः ।

शतेन पञ्चकेनेह मासवृद्धा धने स्थिते ।

वृद्धकतिर्देशमिमोसैः प्रवृत्ता मूलमत्र किम् ॥

वक्तव्यत्त्वार्थं मूलम् २४ ।

अन्योद्देशकः ।

वर्षितं देमकारस्य सुवर्षानां शताष्टकम् ।

द्विजायै क्रुह पादायि पञ्चसौवर्षिकं अतम् ॥

घटनाय त्वया बाह्ये कृतं तेन तथैव तत् ।

घटितस्य सुवर्णस्य तत्र सहस्रां घदस्व मे ॥

वक्तव्यघटितसुवर्णमानम् = ७६९ $\frac{१}{११}$ मिश्रात् ८०० विशेष्य घटन-
प्रमाणम् ३८ $\frac{१}{११}$ ।

मिश्रान्तरे करणसूत्रम् ।

कालप्रमाणघातः परकालहृतो द्विधाऽऽद्यमिश्रवधात् ।

अन्यार्धकृतियुतात् पदमन्यार्धेन प्रमाणफलम् ॥ १५ ॥

कालप्रमाणघातः प्रमाणकालप्रमाणधनघातः परकालेन हृतः फलं
द्विधा स्याद्यम् । आद्यस्याने स्यादितस्य मिश्रधनस्य च घघः कार्यस्तस्माद्गु-
धादन्यस्यापितार्धवर्गयुतात् पदं बाह्य तदन्यार्धेन हीन प्रमाणफलं भवति ।

अत्र चतुर्वेदोक्तोद्देशकः ।

अद्वातष्टिकर्णोत्त द्रम्माणां शतपञ्चत्रम् ।

वृद्धिर्मासचतुष्वस्य तद्रीयाऽन्यत्र योजिता ॥

कालान्तरेण तेनैव जाताऽष्टासप्ततिस्ततः ।

मासैर्दशभिरत्र स्वं प्रमाणस्य फलं घद ॥

न्यासः । प्रका = ४ । प्रमाध = ५०० । परका = १० । मिश्रध = ७८ ।

$$\frac{\text{प्रका} \cdot \text{प्रध}}{\text{परका}} = \frac{४ \times ५००}{१०} = २०० \text{ । आ. मि} = २०० \times ७८ = १५६००$$

$$\sqrt{\frac{\text{प्र}^२}{४} + \text{आ. मि}} = \sqrt{१०००० + १५६००} = \sqrt{२५६००} = १६० = \text{प ।}$$

$$\text{प} - \frac{\text{प्र}}{२} = १६० - १०० = ६० = \text{प्रमाणफलम् ।}$$

अत्रोपपत्तिः । प्रमाणफलम् = या । ततो दशभिर्मासैरस्य कालान्त-

$$\text{रम्} = \frac{\text{या}^२ \times \text{प्रका}}{\text{प्रध} \times \text{परका}} \text{ । इदं मूलधनेन यावत्तावन्कि तेन युतं जातम् ।}$$

$$\text{मि} = \frac{\text{प्रका} \cdot \text{या}^२ + \text{प्रध} \cdot \text{प्रका} \cdot \text{या}}{\text{प्रध} \cdot \text{परका}} \text{ समशोधनादिना}$$

$$\frac{\text{मि} \cdot \text{प्रध} \cdot \text{परका}}{\text{प्रका}} = \text{या}^२ + \frac{\text{प्रध} \cdot \text{प्रका}}{\text{प्रका}} \text{ या} = \text{मि} \cdot \text{आ} = \text{या}^२ + \text{अ} \cdot \text{या}$$

अथ श्रेढीव्यवहारः ।

—१७—

पदमेकहीनमुत्तरगुणितं संयुक्तमादिनाऽन्त्यधनम् ।
आदियुतान्त्यधनार्धं मध्यधनं पदगुणं गणितम् ॥ १७ ॥

स्पष्टार्थम् । 'व्येकपदप्रवचो मुखमुक्त्वादादन्त्यधनम्'—इत्यादि
भास्करोक्तमेतदनुद्धमेव ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोदाहरणानि ।

मुख्ये द्वे इष्टके यत्र तिस्रस्तिस्रोऽधिकाराश्च ये ।

पञ्च हाराश्चित्रं वद तत्रेष्टकाफलम् ॥

अधार्धमादौ विल पादवृद्धा दत्त द्विजेभ्यः सतत नृपेण ।

हेम त्रिरात्रं नवभागयुक्तं मध्यान्त्यसंबाध्यधनानि कानि ॥

केनापि एहत्वामातु. पोहशाऽऽद्ये दिने पणाः ।

शदत्ताः पुण्यपुण्याद्यं द्विहान्या च ततः क्रमात् ॥

द्विषसे नवमे जाते क्रियन्तस्तस्य ते पणाः ।

सम्प्रीत्यैतत् समाचत्व यदि श्रेया श्रमः कृतः ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'इदानीं द्विगुणत्रिगुणादिक्रोशरेण फलान्-
यनेप्रदर्शनेनाद्यं श्लोकत्रयमेस्मदीयमेतावद्वया' ।

इष्टगच्छे दनेऽरूपे घर्गे कल्पं न्यसेदतः ।

गच्छेन्नियेयता यावत् ततश्चेत्क्रमवर्णतः ॥

गुणकारसमाकल्पे वर्गा घर्गप्रसिद्धितः ।

व्येकरूप ततो राशिं रूपहीनगुणोद्भूतम् ॥

आद्यसंख्याहत कृत्वा द्विगुणादौ फलं वदेत् ।

इन्द्रश्चित्सुतरादेय प्रकार इह दर्शितः ॥

इतच्छ्लोकत्रयस्य ध्यात्वा च चतुर्वेदाचार्यं कृत्वा तत्रैव वर्तते यथा
भास्करस्य 'विषमे गच्छे व्येके गुणकः स्यात्' इत्यादि सूत्रम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तद्वैशकः ।

त्रिगुणोत्तरया वृद्ध्या रूपवद्धं दिने दिने ।

यो ददाति दशाहानि वत्तं तेन कियदुद्येत् ॥

अन्योद्वैशकः ।

पञ्चाधंगुगया वृद्ध्या यो ददाति दिनत्रयम् ।

साधंरूपत्रयं तेन कियद्वत्तं धनं दद ॥

अत्रोपपत्त्यर्थे चतुर्वेदाचार्यः । 'गोपगणनया पत्यय' इति ।

शेषानां यादृशी लोष्टभादिना गणना भवति तथा प्रतीतिरुत्पा-
द्योत्यर्थः । अत्र भास्कारश्रेठीअवहारेण सर्वोदाहरणानामुत्तरणि स्फुटा-
न्यतो न लिखितानि मयेति ।

इदानीं गच्छज्ञानाय कारणमूत्रम ।

उत्तरहीनद्विगुणादिशेषवर्गं धनोत्तरापृथगे ।

प्रक्षिप्य पदं शेषानं द्विगुणोत्तरहृतं गच्छः ॥ १८ ॥

द्विगुणरूढानां यादृशं द्विगुणादिः । उत्तरहीनाद्द्विगुणादेयैः
शेषः स उत्तरहीनद्विगुणादिशेषस्तस्य धी धनोत्तरापृथगे सर्वधनचया-
एनां वधे प्रक्षिप्य पदं याह्यं तत्पूर्वसाधितशेषानं द्विगुणवयदृतं गच्छः
स्यात् ।

अत्रोपपत्त्यर्थे मच्छोदितभास्वरलीलावती द्रष्टव्या ।

अत्र चतुर्वेदाक्तद्वैशकः ।

मुखे दशैष्टवा यत्र पञ्च पञ्चाधिकारवधे ।

इष्टकानां शतं लगनं चितौ तत्र पदं दद ॥

न्यासः । आ १० । च ५ । सर्वधनम् १०० ।

कारणम् । शेष = दद्या - च = २ × १० - ५ = १५ ।

मध × च × ८ = १०० × ५ × ८ = ४०००

शेष + मध × च × ८ = २५ + ४००० = ४०२५ अस्य मूलम् ६५ ।

$\frac{म - शेष}{च} = \frac{६५ - १५}{२ \times ५} = \frac{५०}{१०} = ५ = गच्छः ।$

तपोरेव कर्णलम्बसिद्धिरस्यत्र स्वलौ कर्णं नखौ भवत इति रेखागणितेन
स्फुटम् । व्याख्या चातिसुगमेति ॥ २३ ॥

इदानीं लम्बकणयोर्ध्वधरखण्डानयनाय करणमूरम् ।

कर्णकृतेः कोटिकृतिं विशेष्य मूलं भुजो भुजस्य कृतिम् ।

प्रोह्य पदं कोटिः कोटिवाहुकृतियुतिपदं कर्णः ॥ २४ ॥

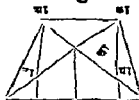
स्य टार्यम् । 'तत्कृत्योर्योगपद कर्ण' इत्यादि भास्कराक्तनेतदनु-
क्यमेव ।

अत्रोपपत्तिः । रेखागणितप्रथमाज्यायसप्तत्रयस्य रिशत्प्रतिज्ञया
स्फुटा ॥ २४ ॥

इदानीं लम्बकणयोर्ध्वधरखण्डानयनाय करणमूरम् ।

कर्णयुतावूर्ध्वधरखण्डे कर्णावलम्बयोगे वा ।

स्वाबाधे स्वयुतिहृते द्विधा पृथक् कर्णलम्बगुणे ॥ २५ ॥



पा हा मा ता गा छा, चागा, चागाकर्णस्योर्ध्वधरखण्डे ।

तत्र चाधा, माता तथा मागा, माजा चाबाधे । चामा, चाविन्दोत्त-
धातेपरि लम्ब । एवं लम्बरूपयुतौ दाविन्दौ चाविन्दौ च चाजा,
जाता तथा तागा, जाता इमे ॥ अ व धे । तेनापमर्थे । स्वाबाधे कर्ण
गुणे स्वयुतिहृते स्वाबाधायुतिहृते कर्णयुतावूर्ध्वधरखण्डे भवतः । एव
स्वाबाधे लम्बगुणे स्वाबाधायुतिहृते कर्णावलम्बयोगे कर्णावलम्बगुणे
भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । करारि लिखिततेजनः साजात्यानुगतेन स्फुटा ॥ २५ ॥

इदानीं चतुरस्रोपरि तस्य व्यासज्ञानाय करणमूरम् ।

अविषमपार्श्वभुजगुणः कर्णो द्विगुणावलम्बकविभक्तः ।

इदं विषमस्य भुजप्रतिभुजकृतियोगमूलार्थम् ॥ २६ ॥

वर्गत्रये तथाऽऽपत्ते कर्णं एव व्यास इति स्फुटम् । अत्राविपमेन तत् समन्यवत्तुभुजम् (यत्र कर्णो भुजौ द्वे । च तुल्यौ) लभ्यते । तेनापमर्थः । कर्णः पारम्यभुजेन गुणो द्विगुणावतम्यकश्चिभक्त फल हृदय चतुर्भुजो परिगवृत्तस्य व्यासाद्यं भवेत् । विपमचतुर्भुजे यत्र परिगवृत्तं भवितुमर्हति तत्र भुजप्रतिभुजयावर्गयोगमूलाद्यं हृदयं व्यासार्धं भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । तुल्यभुजसमन्यवत्तुभुजे कर्णवशेन त्रिभुजद्वयमेकवृत्तात्तगतम् । अत एकत्रिभुजोपरिगवृत्तव्यास एवान्यत्रिभुजोपरिगवृत्तस्य वा चतुरश्रोपरिगवृत्तस्य व्यासो भवति । एकस्मिन् त्रिभुजे कर्णः पारम्यभुजो भुजौश्च लम्ब एव लम्ब । अतो रेखागणितवष्टाध्याये 'त्रिबाहुककहिलानवृत्तव्यासदल किले याद्विना व्यासद = $\frac{क \times पाभु}{२स}$ । घृत्तान्तगतं विपमचतुर्भुजे यत्र भुजप्रतिभुजयोरधोत् संमुखभुजशेखरि वाप्योर्ध्वगः परिध्वधंसमस्तत्रैवाऽऽचार्यमते व्यासदलज्ञान भवति यतस्तत्रैव भुजाघात प्रतिभुजसमपूर्णेव्यादानेन तदुपरिगवापयोगस्य परिध्वधंसमत्वात् तदुत्पन्नकोणः समकोणस्तदयगतारेखा कर्णश्च व्यासो भवति नान्यथेति सुधीभिर्भूयं विचिन्त्यम् ॥ २६ ॥

इदानीं सर्वत्रिभुजे परिगवृत्तव्य व्यासदनज्ञानाय हृदरज्जुपरिभाषार्थं च सूत्रम् ।

त्रिभुजस्य वधो भुजयोर्द्विगुणितलम्योऽकृतो हृदयरज्जुः ।
सा द्विगुणा त्रिवर्तुर्भुजकोणस्पृग्वृत्तविष्कम्भः ॥ २७ ॥
स्पृटायंमुपपत्तिरेवोपरिगवृत्तारेण स्फुटा ॥ २७ ॥

इदानीं विपमचतुरश्रस्य कर्णयोरानयनार्थं करणसूत्रम् ।
कर्णाश्रितभुजयातैक्यमुभयथाऽन्योऽन्यभाजितं गुणयेत् ।
योगेन भुजप्रतिभुजवधयोः कर्णो पदे विपमे ॥ २८ ॥

स्य टाथै भास्करनीलावतीनः । अनेन प्रकारेण वृत्तान्तगतचतुर्भुजस्यैव कर्णो भवति इत्येतदर्थं मच्छेधिता भास्करनीलावती वृष्ट्या ॥ २८ ॥

इदानीं विषमचतुरस्रे लम्बानयनाय करणसूत्रम् ।

विषमचतुरस्रमध्ये विषमत्रिभुजद्वयं प्रकल्प्य पृथक् ।

कर्णद्वयेन पूर्ववदावाधे लम्बकौ च पृथक् ॥ २९ ॥

कर्णभुजौ भुजौ भूरेव भूरिति त्रिभुजद्वयं भवति । जेवं स्पष्टार्थम् ।

‘चतुर्भुजान्तस्त्रिभुजेऽप्रलम्बः प्राग्भुजौ’-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकूप-
मेव । अत्र विषमचतुर्भुजे चतुर्बेदाचार्येण गद्यमय यद्बुदाहरणं प्रदर्शितं
तदेव भास्करेण ‘द्विपञ्चाशन्मितव्येकवत्वारिण्यमितौ भुजौ’-इत्यादि
पक्षेनोपनिबद्धमिति ॥ २९ ॥

इदानीं विषमचतुरस्रे कर्णयुतितः कर्णाध्वाधरखण्डज्ञानाय कर-
णसूत्रम् ।

विषमभुजान्तस्त्रिभुजे प्रकल्प्य कर्णा भुजौ तदावाधे ।

पृथग्ध्वाधरखण्डे कर्णयुतौ कर्णयोरधरे ॥ ३० ॥

विषमभुजान्तविषमचतुर्भुजान्तः कर्णौ भूस्तल्लानभुजौ भुजौ ।
एव द्वे त्रिभुजे परिकल्प्य कर्णयुतौ पृथक् कर्णयोर्ध्वाधरखण्डे पूर्वोक्तौ
चयुक्त्या साधे । कर्णयोरधरे इत्यस्याथे मन्बन्धः । विषमचतुर्भुजे यदा
कर्णौ परस्परं लम्बरूपौ तदेवाचार्योक्तप्रकारेणैव ‘कर्णयोर्ध्वाधरखण्डे
सिद्धे भवति मान्ययेति तत्रयुक्त्या सवै स्फुटम् ॥ ३० ॥

इदानीं विषमचतुरस्रे मध्याधलम्बोर्ध्वाधरखण्डज्ञानाय करणसूत्रम् ।

त्रिभुजे भुजौ तु भूमिस्तल्लम्बो लम्बकाधरं खण्डम् ।

ऊर्ध्वमवलम्बखण्डं लम्बकयोगार्धमधरोनम् ॥ ३१ ॥

कर्णयोर्यं अधरे खण्डे तं एव कस्मिन्नपि त्रिभुजे भुजौ कल्प्यौ ।
भूमिस्तु चतुर्भुजे या सैव । ततस्तल्लम्बो यस्तद्वेव लम्बकाधर मध्यलम्ब-
काधर खण्ड भवेत् । चतुर्भुजलम्बयोगार्धे पूर्वोक्तोर्ध्वाधरखण्डोन्मुख्ये
मध्याधलम्बखण्ड भवेत् । एव चतुर्भुजलम्बयोरन्तरे यद्भूमिखण्ड तन्मध्ये एव
कर्णयुतितौ मध्याधलम्बः पतेत् तदेवाचार्यप्रकारेणैव मध्याधलम्बोर्ध्वखण्डसि-
द्धिनैव्ययेति ॥ ३१ ॥

इदानीं सूचीत्रे करणसूत्रम् ।

कर्णावलम्बकयुतौ खण्डे कर्णावलम्बयोरधरे ।

अनुपातेन तदूने ऊर्ध्वे सूच्यां सपाटायाम् ॥ ३२ ॥

मपाटायां सपीठायां सूच्यामनुपातेन कर्णावलम्बकयुतौ कर्णावलम्बयोरधरे खण्डे साध्ये कर्णावलम्बमाने तदूने तयोर्ऊर्ध्वे खण्डे भवतः ।

अत्र चतुर्धंदाचार्येण त्रैराशिकेन यत् सधै साधितं तदेव भास्करेण सूत्रत्वेनोपनिबद्धम् । भास्करेण स्वमूत्रे नामान्तरमात्रमेव कृतम् । यथा चतुर्धंदाचार्येण यस्य पाठसंज्ञा कृता तस्यैव भास्करेण पीठसंज्ञा । एषं सूचीत्रेचानुपातो भास्करलीलावतीतः स्फुटः किं यन्योगारवेणेति । चतुर्धंदाचार्येण सूचीत्रे तदेवोदाहरणं लिखितं यद्भास्करेण 'द्विप्रश्वाशन्मितश्रेकचत्वारिंशन्मितौ भुजौ'—इत्यादि विषमचतुर्भुजे लिखितम् । अत्र लम्बादयो भिन्ना भवन्ति तेनात्र भुजाश्रीन् पञ्चगुणान् कृत्वा भास्करेण सूचीत्रे-चोदाहरणमुपनिबद्धमिति भास्करस्य कल्पना अस्तु तत्र चतुर्धंदाचार्येण ॥ ३२ ॥

इदानीमिष्टाभ्यां भुजकोटिकर्णानयने करणसूत्रम् ।

कृतियुतिरसदृशरारयोर्बाहुर्घातो द्विसङ्गुणो लम्बः ।

कृत्यन्तरमसदृशयोर्द्विगुणं द्विसमन्निभुजभूमिः ॥ ३३ ॥

द्विसमन्निभुजं समद्विबाहुकं त्रिभुजम् । समद्विबाहुनि शिरःकोणादाधारेपरिलम्बधनेन जात्यन्यसदृशं समानं भवेत् तत्र भुजौ द्विगुणः समद्विबाहुभूमिर्भवेदत एतदनु रूपमेव भास्करोक्तम्—'दृष्टयोरालङ्कितद्विग्री कोटिर्धर्गान्तरं भुजः' इत्यादि ।

अत्रोपपत्तिः । द्वयो राशयोर्धुतिधर्गस्यान्तरवर्गस्य धान्तरं चतुर्गुणघातसमं भवतीति कल्पितौ वर्गात्मकौ राशी इ^१, इ^२ । अनयोर्वर्गः कर्णः = इ^१ + इ^२ । भुजः = इ^१ - इ^२ । अनयोर्वर्गान्तरस्य ४ इ^१ × इ^२ अस्य मूलं कोटिः = २ इ^१ × इ^२ ॥ ३३ ॥

इदानीमभीष्टलाभ्युद्येन द्विप्रमन्निभुजानयनाय करणसूत्रम् ।

इष्टद्वयेन भक्तौ द्विषेष्टवर्गः फलेष्टयोगार्धे ।

विषमत्रिभुजस्य भुजाविष्टानफलार्धयोगो भूः ॥ ३४ ॥

दृष्टवर्गो द्विधा स्यात् । एकत्रैकेनेष्टेनापरत्रान्यनेष्टेन भक्तः ।
कलेष्टयोगार्धं विषमत्रिभुजस्य भुजो भवतः । दृष्टोनफलार्धं आवाधे भव-
तोऽतस्तयोर्योगो विषमत्रिबाहोर्भूभवतीति ।

अत्रोपपत्तिः । दृष्टो लम्ब. प्रकल्पितः स च लम्बादुभयतो वे आ-
त्ये तयोः कोटिस्तद्वर्गो भुजकर्णेश्चान्तरममोऽतो द्वाविष्टौ जात्यद्वये
भुजकर्णान्तरममौ प्रकल्पितौ । ततो 'वर्गान्तर राशिद्वियोगभक्तम्'-
इत्यादिना भुजकर्णेषुतिः सिध्यति । ततः सङ्क्रमणेन भुजकर्णौ । अत्र
भुजावेत्र लम्बादुभयत आवाधे अतस्तयोर्योगो विषमत्रिबाहूधारे भव-
तीति ॥ ३४ ॥

इदानीं जात्यद्वयेनायतानयनाय करणसूत्रम् ।

इष्टस्य भुजस्य कृतिर्भस्कोनेष्टेन तद्वर्गं कोटिः ।

आयतचतुरस्रस्य क्षेत्रस्येषुाधिका कर्णः ॥ ३५ ॥

दृष्टस्य भुजस्य इतिरिष्टेन भक्तेष्टेना च या मट्टा भवति तद्वृत्त-
मायतचतुरस्रस्य क्षेत्रस्य कोटिर्भवति । सा कोटिरिष्टाधिकाऽऽयतचतु-
रस्रस्य कर्णः स्यात् ।

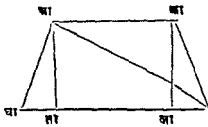
अत्रोपपत्तिः । आयतचतुरस्रे कर्णवशेन जात्यद्वय भवति । तच्चा-
यतभुजा भुजः । आयतकोटिः कोटिः । आयतकर्णः कर्णः । अत आ-
यतभुज भुज प्रकल्प्य कोटिकर्णान्तरमिष्ट प्रकल्प्य कोटिकर्णानयन कु-
मम् ॥ ३५ ॥

इदानीं समानलम्बचतुर्भुजानयनाय करणसूत्रम् ।

आयतकर्णो बाहू भुजकृतिरिष्टेन भाजितेषुना ।

त्रिहृता कोट्यधिका भूर्मुखमूना द्विसमचतुरस्रे ॥ ३६ ॥

द्विसमचतुरस्र समानलम्बचतुर्भुज एव भुजो समो तस्मिन् कल्प्या-
प्यायतस्य कर्णो बाहू कल्प्यौ । आयतभुजस्य इतिरिष्टेन भक्तेष्टेना च
कलेष्टेना ततो द्विहृता कर्णौ । साऽऽयतकोट्यधिका समानलम्बचतु-
र्भुजस्य भूभवति सैवायतकोट्यूना समानलम्बचतुर्भुजस्य मुख भवति ।



अत्रोपपत्तिः । यत्रायत्ते घाता =
जागा कोटिः ।

आता = काजा भुजः । आघा =
कागा कर्णः । तद्वयेन समानलम्बे
गा कर्णमितौ भुजौ जातौ । अत्र
आगा - गाता = ६ ।

आगाताजात्ये आता = आयतस्य भुज एव भुजः । ततो 'भु
जाद्विगतात् कोटिकर्णान्तराप्तम्' - इत्यादिना गाता - प्रमाणं भवति ततः
गाता + घाता = गाघा । गाता - जागा = ताजा = आका । अत उप-
पन्नम् ॥ ३६ ॥

इदानीमायत्तेन त्रिसमभुजचतुर्भुजानयनाय करणमूत्रम् ।

कर्णकृतिस्त्रिसमभुजास्त्रयश्चतुर्थो विशोध्य कोटिकृतिम् ।
बाहुकृतेस्त्रिगुणाय यद्यधिको भूर्मुखं हीनः ॥ ३७ ॥

यत्र समानलम्बचतुर्भुजे द्वौ भुजौ भूमिर्वा मुखमिति त्रय मियः
सम तत् त्रिसमभुजचतुर्भुजमुच्यते । तत्राभीष्टायतकर्णकृतिरेव त्रिसमभुजा
भवन्ति । त्रिगुणाय आयतभुजकृतेरायतकोटिकृतिं विशोध्य शेषसमस्त्र
तुर्थो बाहुर्जयः । अत्र च त्रिसमभुजाधिकस्तदा भूर्हीनस्तदा मुखं भव-
तीति स्फुटम् ।



अत्रोपपत्तिः । आचार्यैकजा
त्यस्य भुजकोटी इष्टौ प्रकल्प्य ३३
मूत्रेण साधितमन्यजात्यम् । तद्व-
येनेह समलम्बचतुर्भुजं विरच्यते ।

तत्र आघा = आका = कागा = भु^२ + को^२ = ३३ ।

घाता = जागा = भु^२ - को^२ ।

अतः घाता = घाता + ताजा + जागा = ताजा + २ आता
= आका + २ घाता = भु^२ + को^२ + २(भु^२ - को^२) = भु^२ + को^२ + २भु^२

- २ को^२ = ३ भु^२ - को^२ । अत्र यदि ३ भु^२ - को^२ > को^२ तदा ३ भु^२ - को^२
भूयस्य मुख कल्प्यम् ।

अथ यदा ३ भु^२ - को^२ > को^२
> भु^२ + को^२

वा २ भु^२ > २ को^२

वा भु^२ > को^२

यतो यदा भु > को तदा घागा भूमानमन्यथा मुख ज्ञेयमिति ॥ ३० ॥

रदानो जात्यद्वयतो विषमचतुरस्रानपनाय कारणसूत्रम् ।

जात्यद्वयकोटिभुजाः परकर्णगुणा भुजाश्चतुर्विधमे ।

अधिको भूर्मुखहीनो बाहुद्वितयं भुजावन्यौ ॥ ३१ ॥

स्पष्टार्थम् । अभीष्टजात्यद्वयबाहुकोटय परस्पर कर्णहता भुजा
इति - इत्यादि सर्व भास्करोक्तमेतदनुक्रममेव । यत्र विषमचतुर्भुजे कर्णौ पर
स्पर लम्बरूपौ तस्यैव जात्यद्वयते । भुजा भवन्तीति क्षेत्रयुक्त्या स्फुटम् ॥ ३१ ॥

रदानो कोट्येकदेशेन युते कर्णो भुजे च दृष्टे कोटिकर्णज्ञानाय
कारणसूत्रम् ।

इष्टगुणकारगुणितो गिर्युच्छ्रायः पुरान्तरमनष्टम् ।

द्वियुतगुणकारभाजितमुत्पातोऽन्यस्य समगत्योः ॥ ३६ ॥

अत्र चतुषदाचार्यः । इहोदाहरणम् । कस्यापि पर्वतस्याधे तत्र
स्थितो द्वौ प्रतिघसतस्तत्रैक मिदु खगामी । स क्लिप्त पर्वतायादुत्प्लुत्य
क्रियत्यपि दूरे गत कर्णगत्या नगरमासादयति । द्वितीय पर्वतायादथ
तीर्थे पदभ्या नगरमासादयति तुत्याख गतयस्तयोः । तद्विच्छामि ज्ञातु
पर्वतनगरान्तर क्रियदूरे सिद्धस्योत्पातन चेत्येकस्थिते सूत्र व्याख्यायते ।
इष्ट एव कश्चिद्विदेच्छ्राय कल्प्यते स एवाभीष्टगुणकारगुणितोऽध्या मि
रिजगान्तर भवति (सदेख पुरान्तरम्) । ततस्तमनष्ट द्वियुतगुणकारेण वि
भजेत्यत फलतत सिद्धस्योत्पातयोजनानि भवन्ति । ततो गिर्युच्छ्रायोत्पा
तयोग कोटि । गिरिजगान्तर भुजा । तद्वगयोगमूल कर्ण पुरोत्पाता
ययोरन्तर तियगिति । तत्रया । द्वादशको गिर्युच्छ्राय १२ । एव इष्टगुण

कारेण चतुष्केषानेन ४ गुणितो जातः ४८ । एतत् पर्वतनगरान्तरम् । एत-
देव द्वियुतगुणकारेणानेन ६ भाजितम् ८ । एतावानुत्पात । अत्र कोटि-
जाता २० । अस्या घर्गः ४०० । भुजा ४८ । अस्या घर्गः २३०४ । अन्तयोर्योगः
२५०४ । अतो मूल कर्णः ५२ । सिद्धमायतार्धम् । अत्रैक
सिद्धस्य कोट्यधस्तनखण्डभुजयोगेऽध्या ६० । द्वितीय-
सिद्धस्योपरितनखण्डकर्णयोगेऽध्या ६० । एधमनया दिशा
स्रोतोत्पादनमूहम् ।



एष 'वृत्तावृत्तशतोक्त्यात्'-इत्यादिभास्करोक्तोदाहरणमेतदनुरू-
पमेव । अतो गिड = ताड । इ-गिड = पुत्र = सत्र । ततो 'द्विनिघ्नता
लोच्छ्रितिसयुत यत् सरोऽन्तरम्'-इत्यादिना

$$\text{उत्पातः} = \text{उड्डीनम्} = \frac{\text{ताड} \times \text{सत्र}}{२\text{ताड} + \text{सत्र}} = \frac{\text{गिड} \times \text{पुत्र}}{२\text{गिड} + २\text{गिड}} = \frac{\text{पत्र}}{२ + २}$$

अत उपपद्यते । भास्करप्रकारोपपत्त्यर्थम् सग = ताड + सत्र । अत्र तालो
च्छ्रितियोजनेन कोटिकर्णयोगः = २ ताड + सत्र । तत. कोटिकर्णान्तरम्

$$= \frac{\text{सत्र}^२}{२\text{ताड} + \text{सत्र}} । \text{कोटिः} = \frac{(२\text{ताड} + \text{सत्र})^२ - \text{सत्र}^२}{२(२\text{ताड} + \text{सत्र})}$$

$$\text{उड्डीनम्} = \text{कोटि-}$$

ताड

$$= \frac{४\text{ताड}^२ + ४\text{ताड}\text{सत्र}}{२(२\text{ताड} + \text{सत्र})} - \text{ताड} = \frac{\text{ताड}\text{सत्र}}{२\text{ताड} + \text{सत्र}} ।$$

अत उपपद्यते भास्करोक्तम् ॥ ३८ ॥



अथ वृत्तत्रयगणितम् ॥

तत्र वृत्तपरिधिकृतानयनाय सूत्रम् ।

व्यासव्यासार्धकृती परिधिकले व्यावहारिके त्रिगुणे ।
तद्वर्गाभ्यां दशभिः सङ्गुणिताभ्यां पदे सूक्ष्मे ॥ ४० ॥

व्यासो व्यासार्धकृतिरवैते त्रिगुणे तदा व्यावहारिके व्यवहार-
योगे क्षमेण परिधिकले भवतः । तद्वर्गाभ्यां व्यासव्यासार्धवर्गवर्गाभ्यां
दशभिः सङ्गुणिताभ्या पदे बाह्ये ते सूक्ष्मे परिधिकले भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । प्रथमप्रकारे व्यासत्रिगुणः परिधिः स्थूलः कल्पितः ।
द्वितीयप्रकारे व्यासवर्गो दशगुणः परिधिर्गः कल्पितस्ततः परिधिः व्यास-
घातचतुर्थोऽशकलमिति सुगमा घासना । घस्तुतः प्रकारद्वय स्थूलमेव ।
सूत्रार्थं 'व्यासे भनन्दाग्निहते विभक्ते'-इति भास्करप्रकारस्य लीलाधत्या
मदीयोपपत्तिर्विचिन्त्येति ॥ ४० ॥

इदानीं जीवाव्यासयोरानयनाय करणसूत्रम् ।

वृत्ते शरोनगुणिताव्यासाच्चतुराहतात् पदं जीवा ।
ज्यावर्गश्चतुराहतशरभक्तः शरयुतो व्यासः ॥ ४१ ॥

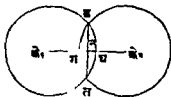
स्पष्टार्थम् । 'ज्याव्यासयोगान्तरघातमूलम्'-इत्यादि भास्करोक्तमे-
तदनुरूपमेव ॥ ४१ ॥

इदानीं ज्याव्यासाभ्यां शरानयनाय करणसूत्रम् ।

ज्याव्यासकृतिविशेषान्मूलव्यासान्तरार्धमिधुररूपः ।
व्यासो मासेनगुणौ मासेनैकयोद्धृतौ बाधौ ॥ ४२ ॥

पूर्वाधे 'ज्याव्यासयोगान्तरघातमूल व्यासस्तदूना दक्षितः शरः
स्यात्'-इत्यादिभास्करोक्तानुरूपमेव । उत्तरार्धव्याख्याया चतुर्वेदाचार्यः ।
'उद्विष्टेष्टयोर्धोवात् परस्परमनुपवेशः स इह यासश्चेन्नोच्यते । तेनाथ-
मर्थः । व्यासो पृथक् मस्याप्य यासमवायेनो कर्तव्यो ततस्तावन्ष्टौ कृत्वा

पृथग्वासनेनैव गुणनीयो ततो वासोनव्यासयोर्व्यतिरेकं विभजेदुभयतोऽपि-
 लब्धे फले शरो लघु भवति । तयोश्च योऽन्वः स महति वृत्ते यश्च
 महान् स लघुनि वृत्त इति ।



अत्रोपपत्ति । लघुवृत्तकेन्द्रम् के, ।

व्यासाधेम् = के, घ । वासप्रमाणम् = गघ ।

घन = शरमानम् । तत्रमायम् = या । ततो

गन = वा - या = वृहद्वृत्तस्य शरः । ततः

पूर्वविधिना शरद्वयतोऽर्धेज्यावर्गः = नत^२ = (२ के, घ - या) या

$$= (२ के, ग - वा + या) (या - या)$$

वा, व्या, या - या^२ = व्या, या - व्या, या - या^२ + वा या + या या - या^२

$$= व्या, या - व्या, या + २ वा या - या^२ - या^२$$

यदि २ के, घ = व्या, । २ के, ग = व्या, ।

ततः समशोधनादिना

$$या (व्या, + व्या, - २ वा) = या (व्या, - या)$$

$$या = \frac{या (व्या, - या)}{व्या, - वा + व्या, - वा} \text{ एतदूनं शास्त्रमानं जाति}$$

$$\text{वनसमोऽन्यशरः} = \frac{या (व्या, - वा)}{व्या, - वा + व्या, - वा} \text{ अत्र उपपन्नम् । केन्द्रगामि-}$$

के, के, रेखातो दत्तपूर्णज्या रेखागणितयुक्तिः द्विभक्ता भवतीति स्फुटम् ॥४२॥

इतानो वृत्तयोः सम्पर्के जीवाशराभ्या व्यासयोरानयनाय करणसूत्रम् ।

इष्टशरद्वयभक्ते ज्याधकृती शरयुते फले व्यासौ ।

शरयोः फलपौरुष्यं वासो वासोनमैक्यं तत् ॥ ४३ ॥

वृत्तसम्पर्के जीवा पूर्णसूत्रस्येते दत्तमिता । ततो 'जीवाधर्षगं शरभ-
 लयुक्ते' इत्यादिभास्करविधिना स्वस्वशरतो व्यासानयन सुगमम् । पूर्वाक्त-
 लेखतः शरपौरुष्यं वासः स्फुट एव । फलपौरुष्यं च वासोनमैक्यं व्यास-
 योगमानं तद्वति ।

अत्रोपपत्तिः पूर्वमदर्शितलेखतः स्पष्टा ॥ ४३ ॥

इति लेखनविधिः ।

अथ खातव्यवहारः ।

तत्रादौ खातफलानघनाय करणमूपम ।

‘क्षेत्रफलं वेधगुणं समखातफलं हतं त्रिभिः सूच्याः ।

मुखतलतुल्यभुजैक्यान्येकाग्रहृतानि समरञ्जुः ॥ ४४ ॥

क्षेत्रफल वेधेन गाम्भीर्येण हत समखातस्य घनफल भवेत् । तद्-
घनफलं त्रिभिर्हत सूत्र्या घनफल भवेत् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मञ्जोधिना भास्करलीलाधरी द्रष्टव्या ।

उत्तरार्धे चतुर्वेदाचार्य । ‘एकस्यैव खातस्य मुखतलतुल्यभुजस्य
मध्ये यदा कतिविहृस्ता भिचयेषा भवन्ति तथा पृथुस्थभुजस्तावदेक एव
सर्वेषा लघुखातकाना दैर्घ्यस्वभुजखण्डस्य स्ववेधस्य च यो घातस्तस्य मुख
तलतुल्यभुजैक्यमिति सद्भा । एष बहूना लघुखाताना बाहूनामैक्यानि
भवन्ति तानि पृथगेकाग्रहृतानि समरञ्जुर्भवन्ति । दीर्घभुजा या खण्डिता
सा सकलैकाग्रशब्देनोच्यते’ । एवमस्य सूत्रस्य तथैवार्थो यथा च भास्क
रेण ‘गणपित्या यिस्तार बहुषु स्थानेषु’-इत्यादौ बर्णित ।

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तेश्चक ।

त्रिशट्टस्ता तु या वापी दैर्घ्येणाष्टौ पृथुस्थत ।

तत्रान्त पञ्च खातानि वेदाद्येभुजखण्डके ॥

वेधश्च नवसप्तागत्रिद्विसहस्रो यथाक्रमम् ।

खातकाना समा रञ्जुर्धाऽत्र स्यान्दीर्घमुच्यताम् ॥

३०

न्यास	।	घे	घ	घ	घ	घे
	।	६	७	७	३	२
		४	५	६	७	८

अत्र मुखतलभुजैक्यानि क्रमशः
३६ । ३५ । ४२ । २९ । १६ । एता
न्येकाग्रैक्यानेन ३० भाजितानि एकत्री

हृतानि $\frac{१५०}{३०} = ५$ इय समा रञ्जु । अनया क्षेत्रफल २४० मुखित खात
सकलस्यैव खातस्य घनफलम् = १२०० ।

अत्र पुनश्चतुर्वेदाचार्यं ।

'सूत्रावराणां प्रायेणोदृतेषां यतः फलेन सबाध इति' ॥ ४४ ॥
इदानीं खातान्तरे कारणसूत्रे ।

मुखतलयुतिदलगणितं वेधगुणं व्यावहारिकं गणितम् ।
मुखतलगणितैक्यार्थं वेधगुणं स्वाङ्गणितमौत्रम् ॥ ४५ ॥
औत्रगणिताद्विशोध्य व्यवहारफलं भजेत् त्रिभिः शेषम् ।
लब्धं व्यवहारफले प्रतिष्य भवति फलं सूक्ष्मम् ॥ ४६ ॥

यस्मिन् खाते मुखबाहवोऽन्यादृशास्तलबाहवस्वान्यादृशास्तत्र
मुखतलबाहुर्युतिदल पादमेवमन्यस्या दिशि ततस्तयोर्दलयोर्घातो गणित
त्रेणफल वेधहत व्यावहारिक खातफल भवति । अथ मुखभुजतः फल तल-
भुजतोऽपि यत फल तयोरैक्यार्थं वेधगुणमौत्रसत्र खातफल भवति ।

व्यवहारफलमौत्रगणितादौत्रफलाद्विशोध्य शेष त्रिभिर्भजेत्लब्ध
व्यवहारफले प्रतिष्य सयोज्य सूत्र खातफल भवति ।

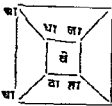
अत्र चतुर्वेदोक्तोद्वेगकः ।

चतुरस्रा समा वापी दशहस्ता मुखे तु या ।
तले षड्दस्तिका सैव त्रिशुद्धे वा विनिर्मिता ॥
व्यवहारौत्रसूत्राणि तत्र ब्रूहि फलानि मे ।

अत्र मुखबाहु १० । तलबाहु ६ । अनयोर्युतिदलम् = ८ । अन्यस्या
विश्वप्येषम् = ८ । आभ्या गणितम् ६४ । वेधहत व्यवहारफलम् = १८२० ।

अथ मुखफलम् = १०० । तलफलम् = ३६ । अनयोर्योगार्थम् ६८ ।
वेधहतमौत्रफलम् = २०४० । औफ - व्यफ = १२० । त्रिभिर्भुत लब्धम् ४० ।

इदं व्यवहारफले प्रतिष्य खात सूत्र वापीघनफलम् = १८६० ।



अत्र वाप्या यदि आघा = अ, धावा = क
गाघा = ग, दाता = घ । घे = वेध । तदाऽऽ-
चार्यप्रकारेण व्यवहारफलम् = $\frac{अ+क}{२} \cdot \frac{ग+घ}{२} \cdot घे$

औत्रफलम् = $\frac{अ ग + क घ}{२} \cdot घे$

अथ खातव्यवहारः ।

तत्रादौ खातफलानयनाय करणसूत्रम् ।

'क्षेत्रफलं वेधगुणं समखातफलं हृतं त्रिभिः सूच्याः ।
मुखतलतुल्यभुजैक्यान्येकाग्रहृतानि समरज्जुः ॥ ४४ ॥

त्रैफलं घनेन गाम्भीर्येण हत समखातस्य घनफलं भवेत् । तद्
घनफलं त्रिभिर्हृतं सूच्या घनफलं भवेत् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मच्छोधिता भास्करलीलावती व्रटव्या ।

उत्तरार्धं चतुर्वेदाचार्यं । 'एकस्यैव खानस्य मुखतलतुल्यभुजस्य
मध्ये यदा कतिचिदुस्ता भिन्नवेधा भवन्ति तथा पृथुस्तभुजस्तावदेक एव
सर्वेषां लघुखातकानां दैर्घ्यस्वभुजखण्डस्य स्ववेधस्य च यो घातस्तस्य मुख
तलतुल्यभुजैक्यमिति सत्ता । एष बहूनां लघुखातानां बहूनामैक्यानि
भवन्ति तानि पृथोकाग्रहृतानि समरज्जुर्भवति । दीर्घभुजा या खण्डिता
सा सकलैकाग्रखण्डेनोच्यते' । एषमस्य सूत्रस्य त्रैवार्या यथा च भास्कर
रेण 'गणयित्वा विस्वार बहुषु स्थानेषु'—इत्यादौ बर्णितं ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यकोट्टेशकः ।

त्रिदृष्टा तु या वापी दैर्घ्येणाटो पृथुस्त ।

तत्रान्तं पञ्च खातानि वेदाद्यैर्भुजखण्डकैः ॥

वेधरेव नवसप्रागत्रिद्विसूयो यथाक्रमम् ।

खातकानां समा रज्जुर्योऽत्र स्याच्छीघ्रमुच्यताम् ॥

३०

न्यासः ।	६	७	७	३	३
८	७	७	३	३	३
	४	५	६	७	८

अत्र मुखतलतुल्यभुजैक्यानि क्रमशः
३६ । ३५ । ३२ । २९ । १६ । एता
न्येकाग्रखण्डानि ३० भाजितानि एकत्री

कृतानि $\frac{१५०}{३०} = ५$ इयं समा रज्जुः । अतया त्रैफलं २४० बुद्धितं घात
सकलस्यैव खातस्य घनफलम् = १२०० ।

अत्र पुनश्चतुर्वेदाचार्यः ।

‘सूत्रातराणां प्रायेणेदृशेद्यार्था यतः कलेन सबाद इति’ ॥ ४४ ॥
इदानीं खातान्तरे करणसूत्रे ।

मुखतलयुतिदलगणितं वेधगुणं व्यावहारिकं गणितम् ।
मुखतलगणितैक्यार्थं वेधगुणं स्याद्गणितमौत्रम् ॥ ४५ ॥
मौत्रगणिताद्विशोध्य व्यवहारफलं भजेत् त्रिभिः शेषम् ।
लब्धं व्यवहारफले प्रतिष्य भवति फलं सूक्ष्मम् ॥ ४६ ॥

यस्मिन् खाते मुखबाहवोऽन्यादृशास्तलबाहववान्यादृशास्तत्र
मुखतलबाह्वोर्युतिदलं यादृशमेवमन्यस्यां दिशि ततस्तयोर्दलयोर्घातो गणित
त्रैफलं वेधहत व्यावहारिक खातफल भवति । अथ मुखभुजतः फलं तल-
भुजतोऽपि यत् फलं तयोरैक्यार्थं वेधगुणमौत्रसंज्ञं खातफलं भवति ।

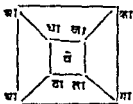
व्यवहारफलमौत्रगणितादौत्रफलाद्विशोध्य शेषं त्रिभिर्भजेत्लब्धं
व्यवहारफले प्रतिष्य सयोज्य मूलं खातफल भवति ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोद्देशकः ।

चतुरस्रा समा धापी दशहस्ता मुखे तु या ।
तले षड्स्तिका सैव त्रिंशद्वेधा विनिर्मिता ॥
व्यवहारौत्रमूत्राणि तत्र ब्रूहि फलानि मे ।

अत्र मुखबाहुः १० । तलबाहुः ६ । अनयोर्घातदलम् ८ । अन्यस्या
दृश्यव्येधम् ८ । आभ्यां गणितम् ६४ । वेधहतं व्यवहारफलम् = १८२० ।

अथ मुखफलम् = १०० । तलफलम् = ३६ । अनयोर्घातार्धम् ६८ ।
वेधहतमौत्रफलम् = २०४० । औत्र - व्यफ = १२० । त्रिभिर्घृतं लब्धम् ४० ।
इदं व्यवहारफले प्रतिष्य ज्ञातं मूलं धापीघनफलम् = १८६० ।



अत्र धाप्या यदि आधा = अ, धादा = क
गांधा = ग, दाता = घ । वे = वेधः । तदाऽऽ-
धार्यप्रकारेण व्यवहारफलम् = $\frac{अ+क}{२} \cdot \frac{ग+घ}{२} \cdot वे$
मौत्रफलम् = $\frac{अ ग + क घ}{२} \cdot वे$

$$\text{सूत्रफलम्} = \text{खक} + \frac{\text{खक} - \text{खक}}{१}$$

$$= \frac{\text{ख} + \text{क}}{२} \left\{ \frac{(\text{ग} + \text{घ})}{२} + \frac{२(\text{ख ग} + \text{क घ}) - (\text{ख} + \text{क})(\text{ग} + \text{घ})}{२ \times १} \right\}$$

$$= \frac{\text{ख}}{६} \left\{ (\text{ख} + \text{क})(\text{ग} + \text{घ}) + \text{ख ग} + \text{क घ} \right\}$$

एष 'सूत्रफलतत्त्वतद्व्यतिरिक्तफलैक्यं कृतं यद्विः'—इत्यादि भास्कर-
रोक्तमेवाचार्यप्रकारेण घनफलं सूत्रमेव भवति । भास्करप्रकारोपपत्त्यर्थं
मच्छोधिता तल्लीलावती द्रष्टव्या ॥ ४५—४६ ॥

इति ज्ञानस्येष्टहारः ॥



अथ चित्तिव्यवहारः ।



तत्रादौ चित्तौ करणसूत्रम् ।

आकृतिफलमौच्छ्याहतमग्रतलैक्यार्धमौच्छ्यदैर्घ्यगुणम् ।
घनगणितमिष्टकाघनफलेन हृतमिष्टकागणितम् ॥ ४७ ॥

अथे तले च यत् पृथुत्वं तदैक्यार्धमौच्छ्याहतमाकृतिफल भवेत् पुन-
स्तदौच्छ्यदैर्घ्याहतमौच्छ्यसम्बन्धि यदैर्घ्यं तेन गुण चित्तिघनफलं घनगणि-
ताख्यं भवेत् । तदिष्टकाघनफलेन हृतमिष्टकागणितमिष्टकाप्रमाणं भवति ।
'वच्छयेण गुणितं चित्तेः क्लृप्त'—इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुहपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । अयत्तलपृथुत्वैक्यार्धं मध्यममानेन चित्तेः पृथुत्व
प्रकल्प्य चित्तेर्घनफलं आधितं तदिष्टकाघनफलहृतमिष्टकापरिमितिर्भवे
तीति सुगमा वाचना ॥ ४७ ॥

अथ चतुर्विंशोक्तोद्देशकः ।

अतहस्ता तु दैर्घ्येण मूले पञ्च त्रयो मुखे ।
पृथुत्वमोच्छ्रितः सप्त वित्तेरस्याः फलं वद ॥

वक्तव्यचित्तेर्घनफलम् = २८०० ।

इति चित्तिव्यवहारः ॥



अथ क्राकचिकव्यवहारे करणसूत्रे

विस्तारायामाङ्गुलघातो भार्गाहतो द्विवेदहतः ।
 किष्कङ्गुलानि लब्धं तत् पणवतिर्भवति कर्म ॥ ४८ ॥
 शाकादिषु शाल्मल्यां शतद्वयं बीजके शतं विंशम् ।
 शालसरलादिषु शतमथाविदारुषु चतुःषष्टिः ॥ ४९ ॥

विस्तार काष्ठस्य घनत्वमर्थात् पिण्ड उच्यते । आयामो दैर्घ्यं
 तेनायमर्थः । नाष्टविस्तारायामये.वैध एकपट्टस्याङ्गुलात्मकफल सन्नागां-
 हत दास्दारणपथैराहत सकलपट्टफल तद्विद्वेद ४२ हृत फल किष्कङ्गु-
 लानि भवन्ति । 'किष्कुहंस्ते वितस्तौ च'— इति च को नानार्थप्रसंगः) । अथ
 मूलयो पिण्डसाम्य कल्प्यते तदा 'पिण्डयोगदत्तमपमूलयो.'— इत्यादि
 भास्करोक्तमेतदनुसूपमेध । भास्करेण धर्गाङ्गुलफले हस्तधर्गाङ्गुले पट्टस्वरेषु
 ५८६ भिर्भक्ते करात्मक फल मकल्पितमिहाधार्येण काष्ठमृदुत्वकठिन
 त्ववशेन भिन्न भिन्न करात्मक फल साध्यते । तत्र शाकादिषु हस्तध
 र्गाङ्गुलानि = ४२ × २६ । शाल्मल्याम् = ४२ × २०० । बीजके = ४२ × १२० ।
 शालसरलादिषु = ४२ × १०० । अविदारुषु खदिरादिषु च = ४२ × ६४
 कल्पितानि । तत्राङ्गुलात्मक फल सर्वत्र द्विवेदशेर्भिन्न्य फल किष्कङ्गुलानि
 घातानि तानि काष्ठविशेषे स्वस्यहारेण विभज्य कर्मार्थात् कर्मकाराणा
 सम्बन्धि हस्तकर्म भवति तत एकस्य हस्तकर्मणो यन्मूल्य तेन गुण्य सर्व-
 हस्तकर्म भवतीति सर्वे त्रैराशिकेन स्फुटम् ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोवैशुक ।

'दशहस्तास्तु दैर्घ्येण विस्तारेण पटङ्गुलम् ।

भार्गाश्च सप्तभिर्जायं बीजघृतस्य काष्ठकम् ॥

पथैर्यत्रापि कर्म तत्र मूल्य निगद्यताम् ।

न्याम् । पतितङ्गुविस्ताराङ्गुलानि ६ । आयामाङ्गुलानि २४० ।

अनयोर्घातः १४४० मार्गाहतः १००८० द्विवेदैरेतै— ४२ हृतः २४० ।
 एतानि क्रिष्कदुनानि क्षीजवृत्तत्वाद्द्विशत्यधिकशतेन भागे हृते नञ्च कर्म-
 सहस्रियम् २ । कर्ममूल्येनानेन ८ गुणिता पणसहस्रा जाता १६ । एतावन्तः
 यथाः शिल्पिने देया' इति ॥ ४८-४९ ॥



अथ राशिव्यवहारः ।

तत्र शुक्रादिधान्यराशिप्रमाणाद्यने करणमूत्रम् ।

नवमः शुक्रियु दशमः स्थलेष्वेकादशो भवत्यणुषु ।

परिधेर्वेधः परिधेः षडंशवर्गाहो गणितम् ॥ ५० ॥

स्पष्टार्थम् । 'घनणुषु दशमांशोऽणुष्वेकादशांशः'—इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । धान्यस्थितिप्रशेन वृत्ताधारा सूची भवति । तत्रा-
धारपरिधिनवमभागादिको धान्यविशेषे वेध उपलब्ध्या स्थिरीकृतः ।
सूचीघनफल आधारफल वेधत्रयशुणम् । तत्र सूत्रत्वात् परिधिसूची
याशो व्यासः कल्पितः । ततो घनफलम् = $\frac{प \times प}{३ \times ४}$ । वेधत्रयशरत्

$$\text{घनफलम्} = \frac{प^३ \text{ वे}}{३६} = \left(\frac{प}{६}\right)^३ \cdot \text{वे}$$

अत उपपन्नम् च ५० म

इदानीं भित्त्यन्तर्वाहकोणसतानराशिप्रमाणाद्यने करणमूत्रम् ।

द्विचतुःसत्रयंशगुणो भित्त्यन्तर्वाहकोणः परिधिः ।

प्राग्वत् कृत्वा गणितं तद्गणितं स्वगुणकारहृतम् ॥ ५१ ॥

सत्रयः सैकत्रिभागः । गणित घनफलम् । शेष स्पष्टार्थम् ।

'द्विवेदसत्रिभागेकनिघ्नात् तु परिधे फलम्'—इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु

रूपमेव म ५१ म

इति राशिव्यवहारः ।



अथ छायाव्यवहारः ।

तत्र छायात् इष्टकालार्थमिष्टकालाच्छायानयनार्थं च करणमूत्रम् ।

छायानरसैकहृतं द्युदलं प्रागपरयोद्युगतशेषम् ।

दिनगतशेषांशहृतं द्युदलं छाया नरव्येकम् ॥ ५२ ॥

छाया । नरः शङ्कुभोष्टः । छायाया यो नरः शङ्कुभाग स सैको यस्तेन द्युदलं हृतं लब्धं प्राक्कपाले द्युगतं पश्चिमकपाले द्युशेषं भवति । एवमेतद्विपरितेन द्युदलं दिनगताशयवेन वा दिनशेषाशेन हृतं लब्धं व्येकं नरं नरगुणं च पूर्वोपकपालयोः क्रमेण छाया भवति । एवमस्य श्लोकस्य ध्याय्या पञ्चसिद्धान्तिकासमता यदि तत्र मध्यच्छाया शून्यं मिता कल्प्यते । (द्रष्टव्या पञ्चसिद्धान्तिकाप्रकाशिका पृ २६ वा मच्छे-
धितमुद्रिता त्रिशतिका पृ ४६)

$$\text{तत्र दिनगतशेषा नाद्यः} = \frac{१२ \frac{\text{दि}}{२}}{१२ + \text{इच्छा}} = \frac{६ \frac{\text{दि}}{२}}{१ + \frac{\text{इच्छा}}{१२}}$$

अत्र द्वादशाङ्गुनशङ्कुतच्छाययोः निष्पत्तिः सैवैष्टशङ्कुतच्छाययो-
निष्पत्तिर्भवतीति छायाक्षेत्रेण स्फुटम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यं । इयमायां निष्पयोक्षणा तेन नोदाहृता ।
निरस्तदेशेऽपि छायायनन कालानयनं वा न सिध्यति । मनुस्वरणेनाचा-
चार्यणोपनिबध्नेति । वराहमिहिरादीनां रीतिमनुद्वाऽऽचार्यगूढार्थमवि-
ज्ञापैव चतुर्वेदस्य यत् प्रकथनं तद्विद्विर्नादरणीयमिति ।

अधोपपत्त्यर्थं पञ्चसिद्धान्तिकाया पञ्चसिद्धान्तिकाप्रकाशिका वि-
लोक्ष्या किमत्र अन्यगौरवेण ॥ ५२ ॥

इदानीं छायायननाय करणमूत्रम् ।

दीपतल्लशङ्कुतलयोरन्तरमिष्टप्रमाणशङ्कुगुणम् ।

दीपशिलौच्छ्याच्छङ्कुं विशोध्य शेषोद्धृतं छाया ॥ ५३ ॥

दीपशिवौच्छ्रयः । वशोध्य यच्छेष तेन शेषेणोद्भूत छाया भवति । शेष स्पष्टार्थम् । शङ्कु पटीपतलशङ्कुतलान्तरम् - इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैरागिकेन सुगमा ॥ ५३ ॥

इदानीं छायापटीपान्तरदीपौच्छ्रयानयनाय करणमूत्रम् ।

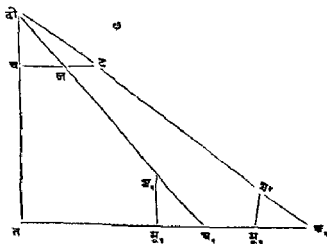
छायाग्रान्तरगुणिता छाया छायान्तरेण भक्ता भूः ।

भूः शङ्कुगुणा छायाविभाजिता दीपशिखयौच्छ्रयम् ॥ ५४ ॥

दीपशिखया उच्छ्रयार्थदीपशिवौच्छ्रयम् । शेष स्पष्टार्थम् । छायाययोरन्तरमङ्कुणा भा छायाप्रमाणान्तरहृद्भवेद्भू - इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ।

अत्रोपपत्ति । साक्षात्पक्षे च तोऽनुपातेन स्फुटा ।

सा यथा ।



तदी = दीपशिवौच्छ्रयम् । अ, म, = अ, म, = शङ्कु । म, अ, = प्रथमच्छाया । म, आ, = द्वितीयच्छाया । तअ, = प्रथमभू । तआ, = द्वितीयभू ।

अ, आ, = छायाययोरन्तरम् । दाध = १ । घनटरेणो

त म, अ, म, आ, रेखासमानान्तरा । तत सजातीयतेचानुपातेन

खज = $\frac{प्रका}{य}$ । खट = $\frac{द्विका}{य}$ । जट = खट - खज = $\frac{द्विका - प्रका}{य}$ । दीत

= $\frac{१ \times य, य, = य, य, य}{जट \quad द्विका - प्रका}$ ।

ततः प्रथमभूः = तख_१ = $\frac{दीत \quad य, य, \quad दीत \quad प्रका}{य, य, \quad य} = \frac{य, य, \cdot प्रका}{द्विका - प्रका}$ ।

एवं द्वितीय भूः = तख_२ = $\frac{य, य, \cdot द्विका}{द्विका - प्रका}$ । अत उपपद्यते सर्वमिदं भा-

स्कारोक्तं चेति ॥ ५४ ॥

इदानीं प्रत्युत्पन्नादौ विशेषः प्रदर्शयते ।

गुणकारस्वच्छतुल्यो गुण्यो गोमूत्रिकाकृतो गुणितः ।

सहितः प्रत्युत्पन्नो गुणकारकभेदतुल्यो वा ॥ ५५ ॥

गुणकारस्येकवशाद्विस्थानीयच्छतुल्यो गुण्यः स्याप्यस्तस्यैः ख-
ण्डेर्गोमूत्रिकाकृतो गुणितः सहितः प्रत्युत्पन्ना गुणनफल भवति । अथैत-
त्तैः खण्डैः पृथगुण्या गुणितो यथास्यानक सहितो गुणनफल भवति ।
वा गुणकारभेदतुल्यो गुणकारस्वच्छतुल्यो गुण्योऽधोऽधः स्याप्यस्तैः
खण्डकैर्गुणितः सहितः प्रत्युत्पन्ना भवति । अत्र गुणकारस्य यथेच्छरूप-
विभागात्मकः अण्डो ज्ञेय इति । 'गुण्यस्त्वधोऽधो गुणच्छतुल्यः'-
इत्यादिभास्कारोक्तमेतदनु रूपमेव ॥ ५५ ॥

इदानीं प्रकारान्तरमाह ।

गुण्यो राशिर्गुणकारराशिनेष्टाधिकोनकेन गुणः ।

गुण्येष्टवधेनयुतो गुणकेऽभ्यधिकोनके कार्यः ॥ ५६ ॥

स्पष्टार्थम् । 'इष्टेनयुक्तेन गुणेन निघ्नः'-इत्यादि भास्कारोक्तमेतद-
नु रूपमेव ॥ ५६ ॥

इदानीं भागहारे विशेषमाह ।

छेदेनेष्टयुतानेनाप्तं भाज्यादनष्टमिष्टगुणम् ।

प्रकृतिस्यच्छेदद्वतं लब्ध्या युतहीनकमनष्टम् ॥ ५७ ॥

भाज्यादिष्टयुतानेन हरेण शरेण यदात्त तदनष्ट स्याद्यमेकत्र-
ष्टगुण प्रकृतिस्य त्रैत्रयुतमुद्राहरणे य स्याभीष्टरहस्यस्तौ हृतम् । अत्र
या लब्धिस्यपादुष्टमेव युत हीन च शास्तथा लब्धि स्यात् । इष्टा
धिके छेदे युतमिष्टाने छेदे हीनमनष्ट कार्यमित्यर्थः ।

अथोपपत्ति । कल्प्यते । भाज्य = भा । श्रेयः = वा । इष्टम् = इ ।

तदा वास्तथा लब्धि = $\frac{भा}{इ}$ । इष्टयुतानेन शरेण

$$\text{लब्धि} = \frac{भा}{वा \pm इ} \quad \text{द्वयोरन्ताम} = \frac{भा}{वा \pm इ} - \frac{भा}{वा}$$

$$= भा \left(\frac{१}{वा \pm इ} - \frac{१}{वा} \right) = \frac{\pm भा इ}{वा(वा \pm इ)} = \pm \frac{भा इ}{वा}$$

अत्र $\frac{भा}{वा \pm इ}$ यस्यात्तत्रता ज्ञता । अत इष्टाधिके छेदे

$$\frac{भा}{वा + इ} - \frac{भा}{वा} = वा - \frac{भा}{वा} = - \frac{भा इ}{वा}$$

$$= \frac{भा}{वा} - वा + \frac{भा इ}{वा} \quad \text{इष्टाने छेदे}$$

$$वा - \frac{भा}{वा} = + \frac{भा इ}{वा} \quad \frac{भा}{वा} = वा - \frac{भा इ}{वा}$$

अतं उपपद्यते ॥ ७५ ॥

इदानीं गुणने पुनर्विशेषमाह ।

गुणपरच्छेदफलवधो गुणकहृतो गुण्यभाजितो गुण्यकः ।

छेदोद्धृतः फलं गुण्यगुण्यवधः फलहृतरश्चेदः ॥ ५८ ॥

गुणनफल क्षेत्र चिदभीष्टन छेदेन हृत लब्ध फलफल क्षेत्रम् । अत
श्लेखफलवधो गुणनफल भवत्येवात स वधो गुण्यकहृतो गुण्यो गुण्यभा
जितो गुण्यकश्च भवति । एव गुण्यगुण्यवधो गुणनफल स छेदोद्धृतः फल
फलहृतरश्चेदो भवतीति सर्वे स्फुटम् ॥ ५८ ॥

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

गुण्यगुण्यकारयोश्चेदलवधयोर्यदि द्वयोर्योर्नान्यः ।

तेषां दृश्यौ व्यस्तौ कृत्वा तत्स्थानयोश्चेदौ ॥ ५६ ॥

यदि गुण्यगुणकारयोश्चो द्वेद्वनब्धयोर्द्वयोर्द्वयोर्नौशो भवति तदा तेषां मध्ये यौ दृश्यौ तौ व्यस्तौ कृत्वा तत्स्थानयोश्चेदौ प्रकृत्ये । एतदुक्तं भवति । यौ दृश्यौ तावद्दृश्यौ कृत्ये । दृष्टस्थानयोश्चेदौ तौ राशौ कर्तव्ये । कर्तव्यं च यथा । द्वेद्वनब्धयोर्नौशे गुण्यगुणकारौ द्वेद्वनब्धे कृत्ये । तत्स्थानयोश्चेदौ इष्टेन गुण्यकल्पितेन गुण्यकल्पितेन वा विभक्तनीयं चर्तु द्वितीया भवत्येवमत्रोपयोरपि । इयं व्याख्या चतुर्थोक्ता ॥ ५६ ॥

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

गुण्यं गुण्यकारं वा गुण्येच्छेदेन भागहारस्य ।

गुण्यगुण्यकाररशयोश्चेद्गुणौ भागहारश्च ॥ ५७ ॥

यदा कोऽपि गुण्यो वा गुण्यको भवेत् तदा तं भागहारस्य छेदेन गुण्येत् कर्तुं गुण्यो वा गुण्यकः कृत्यः । एवं गुण्यगुण्यकाररशयोश्चेद्वेद्वनब्धेन भागहारस्य गुणौ भागहारो भवति । एतदुक्तं भवति । यदि कल्प्यापि भिन्नौ गुण्यो वा गुण्यकस्तस्य भागहारस्य भिन्नमत्रा गुण्यस्य गुण्यकस्य वा लब्धौ गुण्यो वा गुण्यकसंज्ञः । एवं भागहारस्य लब्धौ भागहारसंज्ञः कृत्यस्तदाऽयं विधिर्भिन्नभागहारविधिनोत्पद्यते । अत एवात्र चतुर्थोक्ताचार्यः । 'परितप्तं भागहारच्छेदांशवित्यनेनायोमूलेषु गताद्यंयमायांऽने न व्याख्यातमिति' ॥ ६० ॥

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

अच्छेदस्य च्छेदं रूपं कृत्वाऽन्यद्दुक्तवत् सर्वम् ।

अवपर्यायौ छेद्गुणौ तुल्येनेष्टेन गुण्यौ वा ॥ ६१ ॥

अच्छेदस्याभिन्नस्य रूपं छेदं कृत्वाऽन्यद्दुक्तवत् सर्वमुक्तवत् कार्यम् । एव च्छेद्गुणौ केनापि तुल्येनेष्टेन संभवे सत्यपपर्यायौ वा गुण्यौ ततस्ताभ्यां कर्मणि न कश्चिद्विकार इति मन्त्रे स्फुटम् ॥ ६१ ॥

इदानीं सकलविकलावगानयनाय करणसूत्रम् ।

स्वविकलपष्टयंगुणः सकलत्रिशोद्धृतो विकलवर्गः ।

प्रक्षेप्यः सकलकृतौ वर्गघनौ द्वित्रितुल्यवधौ ॥ ६२ ॥

यत्र राशौ कला विकला चेति द्वयं वर्तते तस्य वर्गाघं कलाराशिः सकलसंज्ञो विकलाराशिरथ स्वविकलस्तत्कलापट्टशरथ कथ्यते । अथ सकलो राशिः स्वविकल एव बल्यश्च, स्वविकलपट्टशस्तेन गुणस्त्रिशोऽतः पल विकलवर्गसंज्ञो भवति । स सकलस्य कृतौ वर्गं प्रक्षेप्यो योज्यस्तदा राशेर्वर्गो भवेत् । अथ वर्गघनतत्त्वमाह । द्वित्रितुल्यवधौ क्रमेण घनघनौ भवत इति प्रसिद्धौ ।

अत्रापपत्तिः । कल्प्यते कस्मिन्वपि राशौ कलाः = क । विकलाः = वि । तदा कलात्मक स राशिः = क + $\frac{वि}{६०}$ ।

$$\begin{aligned} \text{अस्य बीजगणितरीत्या वर्गः} &= क^२ + \frac{२ क वि}{६०} + \frac{वि^२}{६०^२} \\ &= क^२ + \frac{क वि}{३०} + \frac{वि^२}{६०^२} \end{aligned}$$

अत्राचार्येणान्तिम अण्ड रूपान्पत्यात् स्यात्कम् । ततो जातो वर्गः = क^२ + $\frac{क वि}{३०}$ । अत्र उपपन्नं मूलोक्तम् ॥ ६२ ॥

इदानीं वर्गोघं कारणमुच्यते ।

राशेरुनं द्विगुणं बहुतरगुणमूनकृतियुतं वर्गः ।

राशेरियुतोनाद्वधः कृतिर्वैष्टकृतियुक्तः ॥ ६३ ॥

राशेरुनमूनस्यानीयाङ्कमर्धादेकस्यानीयमङ्कं द्विगुणं बहुतरगुणं बहुतरस्यानीयेरङ्केगुणमूनकृतियुतं च यथास्यानक्रमेण वर्गो भवेत् । इत इत्तं भवति । अत्रिवर्गं स्याप्य परेऽङ्का द्विगुणादिनिघ्राश्च स्याप्यास्तत आदि स्यत्स्या पुनस्तथैव क्रिया कार्या । एव वर्गो भवेत् । 'स्याप्योऽन्य वर्गो द्विगुणान्यनिघ्रा' - इत्यादिभास्करोक्तमेतदनुक्यमेव । भास्करोक्तान्यतः क्रिया कृतेहाचार्येणादित एवेत्येव विशेषः । राशेरियुतोनाद्वध इत्यादि स्पष्टार्थम् । 'इष्टोनयुषाशिवधः कृतिः स्यात्' - इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुक्यमेव च ६३ ॥

इदानीं द्वयो राश्याधोगंयोगस्य वर्गान्तरस्य च पदानयनाद्यै कारण-
सूत्रं सूत्रद्वयम् ।

इष्टात्पराशिवर्गा युक्तोनावितरविकलवर्गाभ्याम् ।

द्विगुणैतरराशिभ्यां भक्तौ तेनाधिकोनाभ्याम् ॥ १४ ॥

स्थानान्तरेषु लब्धं येन समं फलयुतोनकच्छेदः ।

दक्षितः कृतिपोगान्तरपदमितरो वा फलयुतोनः ॥ १५ ॥

यत्रैक इष्टराशिरस्योऽन्यश्चेतरः सविकलस्तत्र यदि तयोर्धगंयो-
गपदमपेक्षितं तदाऽल्पराशिवर्गं इतरविकलवर्गण्य इर सूत्रागतेन युक्तः
कार्यः । एवं योगो भवति । द्विगुणैतरराशिना भक्तौऽल्पराशिवर्गो यत्लब्धं
तेन युतेन द्विगुणैतरराशिना स योगः स्थानान्तरेषु स्थापितो भक्तः कार्यः ।
लब्धं येन पूर्वकलेन समं भवति तदा क्षेत्रे लब्धयुतद्विगुणैतरराशिरस्य
फलेन युतो दलितो वर्गयोगपदं भवेत् । एवं वर्गान्तरपदेऽपेक्षिते पूर्वाक्त-
शिधौ योगस्थानं कृतं याद्वयम् ।

यथा १४ ॥ १५ । ४० राशी । अत्रात्पराशिवर्गः १२६ । इर सूत्रा-
गतेनेतरविकलवर्गण्य = $\frac{१५ \times ४० \times ४०}{६०} = २०$ अनेन सहितो जातो योगः

१२६ + २० = २४६ । अल्पराशिवर्गो द्विगुणैतरराशिना भक्तो लब्धं निर-
यम् = ६ अनेन युतो द्विगुणैतरराशिः ३६ । अनेन पूर्वयोगोऽयं २४६ भक्तो
लब्धं पूर्वागतनिरयलब्धसममेव । तेन युतरक्षेदः ३६ जातः ४२ । अयं
दक्षितो जातं वर्गयोगपदम् २१ वा लब्ध-६ मितरराशि-१५ युतं जातं
तदेव वर्गयोगपदम् २१ । इत्यन्तरवर्गपदानयनं च कार्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते लघुराशिः = अ । सविकलैतरराशिः कला-
त्मकः = इ + $\frac{वि}{६०}$ । तदेतयोर्धगंयोगो वा वर्गान्तरम्

$$= इ^२ + \frac{२५ वि}{६०} \pm अ^२ \text{ स्वल्पान्तरात् ।}$$

$$\text{वा} = इ^२ \pm अ^२ + वि^२ = इ^२ \pm (अ^२ \pm वि^२) \text{ अस्य मूलम् ।}$$

$६ \pm \frac{५}{२६} = ६ \pm ०$ । इदं तदेष स्वाद्यादि २ इ \pm ल इदं ल गुण

(२ इ \pm ल) ल, य' \pm वि' अनेन सम स्यात् तदा ल = $\frac{५' \pm ५''}{२६ \pm ५}$ । अत-

स्तदा २ इ \pm २ ल यतदर्थं वा इ \pm ल इदमासन्नपत्र भवेदिति ॥ ६४-६५ ॥

इदानीमध्यायोऽबहारमाह ।

दिङ्मात्रमेतदन्यज्ज्योरपत्तौ कुट्टके च कथयिष्ये ।

सङ्गतितादिष्वार्या षट्पष्टिर्द्वादशोऽध्यायः ॥ ६६ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते द्वादशोऽध्यायः ॥ १२ ॥

स्वष्टाष्टम् ॥ ६६ ॥

मधुसूदनसूनुनादितो यस्मिन्नक' श्रीशुनेह जिष्णुनात्ते ।

इति न विनिधाय नूतनोऽय रचितो ध्याविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीलपालुक्तसप्तसुधाकरविद्येद्विधिरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तनूत

नतिलके गणितध्यायो नाम द्वादशोऽध्यायः ॥ १२ ॥



अथ प्रश्नाध्यायाः ।

तत्र तावन्मध्यगत्युत्तराध्यायः ।

अथाध्यायात्तराम्भप्रये।जनमाह ।

प्रश्नाध्यायान् वक्ष्यामि सोत्तरान् गणकबुद्धिबृद्धिकरान् ।
वैज्ञातेस्तत्राधिदामाचार्यो भवति बुद्धिमताम् ॥ १ ॥

ये. प्रश्नेज्ञातेबुद्धिमता तन्वविदा मध्ये गणक आचार्यो भवति ।
शेषं स्पष्टार्थम् ॥ १ ॥

इदानीं प्रश्नानाह ।

अधिमासकैः सचिकलैर्दृष्टैर्युगयातमवमरात्रैर्वा ।

द्युगणेन वा युगगतं यो वेत्ति स कालतश्चरः ॥ २ ॥

सचिकलेः साधिशेषैरधिमासकैर्दृष्टैर्यो युगगतं वेत्ति । वा सचि-
कलेः साधमशेषैरवमरात्रैरुनादेर्दृष्टैर्यो युगगतं वेत्ति । वा द्युगणेनाहर्ग-
णेन दृष्टेन यो युगगतं वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः सिद्धान्तविदिति । एवमत्र
प्रश्नत्रयम् ॥ २ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

अवमानि यः सचिकलैरधिमासैरधिकमासकानवमैः ।

प्रह्मिष्टं वा ताभ्यां यो वेत्ति स कालतश्चरः ॥ ३ ॥

य सचिकलेः साधिशेषैरधिमासैरवमानि गतावमानि वेत्ति । वा
यः साधमशेषैरधिकमासकान् वेत्ति । वा ताभ्यामधिषेवावमलेवा-
भ्यामिष्टं प्रह्मशह वेत्ति स एव कालतन्त्रज्ञः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ३ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

द्युगणं विनाऽधिमासावमैर्विना दिनगणेन चन्द्राकौ ।

ताभ्यां विना स्फुटतिथिं यो वेत्ति स कालतश्चरः ॥ ४ ॥

योऽधिमासाप्रमैत्रिनाऽहर्गणं वेत्ति । वा दिनगणेन विना चन्द्राकौ
वेत्ति । वा साध्या चन्द्राकांभ्या विना स्फुटतिथि वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ।
एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ४ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

त्रिगुणः शनिरिन्दूनोऽन्यभगणलब्धैर्गृहादिभिः सहितः ।
भौमो हीनोऽकौ गुरुरिन्दुर्षं वाऽन्यभगणाः के ॥ ५ ॥

राश्यादिकः शानास्त्रगुण इन्दुराश्याद्यूनोऽन्यभगणलब्धैर्गृहा-
दिभिः सहितो भौमो भवति । तेरन्यभगणलब्धादिभिर्हीनोऽकौ वा गुरुर्ष-
न्नुच्च भवति तदाऽन्यभगणाः के सन्तीति प्रश्न ॥

अत्र चतुर्धेदाचार्यः । 'अत्र सप्तभिर्धेदेः पञ्चभिः शीघ्रैः बहिः
घातेः सप्तभिर्मन्त्रैश्च विकल्पमाने सहस्रमधिकं प्रश्नाना सम्यक्यत
इति' ॥ ५ ॥

इदानीमन्यौ प्रश्नानाह ।

द्वित्रिगुणयो रवीन्द्वोर्युतिः कुजेनाऽन्यभगणलब्धेन ।
राश्यादिनाऽधिका गुरुना शनिरन्यभगणाः के ॥ ६ ॥

द्विगुणो रविस्त्रिगुणस्तन्त्रेऽनयोयुतिः कुजेनेनाऽन्यभगणलब्धेन
राश्यादिनाऽधिका तदा गुरुर्भवति । अथ तेनैव राश्यादिनेना तदा
शनिर्भवति । एवमन्यभगणाः के सन्तीति प्रश्नद्वयम् ॥ ६ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

इष्टौदयिकानश्विन्यौदयिकान् वा करोति यो मध्यान् ।
मध्यार्कं गुणकैर्गुणमिष्टं मध्यं स तन्त्रज्ञः ॥ ७ ॥

य इष्टौदयिकान् इष्टयौदयिकालिकान् मध्यान् बहान् करोति ।
वाऽश्विन्यौदयिकान् अश्विन्युदयकालिकान् मध्यान् बहान् करोति । वा
मध्यार्के करेति गुणकैर्गुणमिष्टं मध्यं एव करोति स तन्त्रज्ञः । एवमत्र
प्रश्नत्रयम् ॥ ७ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

पाताननुलोमगतीन् प्रतिलोमगतीन् ग्रहान् दिवसवारम् ।
विपरीतैः शन्याद्यैर्यो वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ॥ ८ ॥

योऽननुलोमगतीन् पातान् वेत्ति । वा रव्यादियद्दान् प्रतिलोम-
गतीन् वेत्ति । अथोद्विपरीतगतयः पातादयस्तथा साध्या यथाऽननुलोमग-
तयः स्युरनुलोमगतयो रव्यादयस्तथा साध्या यथा विलोमगतयः स्यु-
रिति । एव यः शन्याद्यैर्विपरीतैर्दिवसवारं वेत्ति अथोद्विपरीतगणनया यो
दिवसवारं वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ८ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

व्यतिपातवैधृतवृहस्पतिवर्षस्योच्चनीचपरिवर्त्तान् ।
द्विग्रहयोगोश्च युगे यो वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ॥ ९ ॥

यो व्यतिपात वेत्ति । वैधृतं वेत्ति । वृहस्पतिवर्षं वेत्ति । स्त्रोच्च
नीचपरिवर्त्तान् स्त्रोच्चनीचभगणान् वेत्ति । युगे द्विग्रहयोगान् बुधोद्वयो-
र्बृहयोयुगे क्रियते युतिभंशतीति वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः । एवमत्र पञ्च
प्रश्नाः सन्ति ॥ ९ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

सावनमासान्दाधिपहोरेशानिष्टमध्यसंयोगान् ।
इष्टैर्गुणैर्युत्तानानिष्टान् यो वेत्ति गणकः सः ॥ १० ॥

सावनमानेन माधपतिमश्वपतिं च यो वेत्ति । इष्टकाले होरेशं
यो वेत्ति । इष्टानामभीष्टानां मध्यानां यद्वाणां संयोगान् किं विधिष्टान्
इष्टान् मध्यग्रहान् इष्टैर्गुणैर्युत्तानान् इष्टान् तान् यो वेत्ति स एव गणक
इति । एवमत्र प्रश्नचतुष्टयम् ॥ १० ॥

अथोक्तानां प्रश्नानामुत्तराणि विधत्तुस्तत्रादौ साधिशेर्वाताधि-
मासैर्बृष्टैर्युगयातं वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

युगरविदिवसैर्गुण्यिता गताधिमासाः स्वशेषसंयुक्ताः ।
भक्ता युगाधिमासैः फलं युगादेर्गता दिवसाः ॥ ११ ॥

गताधिमासा युगरात्रिदिवसैर्गुणाः स्वशेषव्युक्ता अधिशेषव्युताः ।
युगाधिमासैर्भक्ता फल युगादेर्गता त्रिवसाः स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । सौराशिकेन शुभमा तद्व्याख्यायानयने गतसौर
दिनेभ्यो गताधिमासाः साधिशेषाः

$$= \text{गताधिमासा} + \frac{\text{अधिशेष}}{\text{युगेति}} = \frac{\text{गताधिमासा} + \text{अधिशेष}}{\text{युगेति}} ।$$

इदं गताधिमासा

$$\text{गताधिमासा} = \frac{\text{युगेति} \text{ गताधिमासा} + \text{अधिशेष}}{\text{युगेति}}$$

अत उपपद्यते सूत्रोक्तम् । अत्र सर्वत्र युगशब्देन कल्प्ये वाच्य
इति ॥ ११ ॥

इदानीं तृतीयप्रश्नस्योत्तरमाह ।

गुणितानि चान्द्रदिवसैर्गताधमानि स्वशेषसहितानि ।
विभज्येद्युगावमैः फलमनष्टमधिमासकैर्गुणितम् ॥ १२ ॥
इतमिन्दुदिनैर्लब्धाधिमासदिवसैर्विहीनकमनष्टम् ।
युगयातदिनाधमासदिनगणेषुप्रहायमतः ॥ १३ ॥

गताधमानि युगवान्द्रदिनैर्गुणानि स्वशेषसहितानि युगावमैर्विभ-
ज्येत् फल गतवान्द्राहा इति स्फुटम् । तत्र फलमनष्टं स्यात्प्रमेकत्र युगा
धिमासकैर्गुण युगेन्दुदिनैर्हृतं फल गताधिमासासौरदिनीकैरेनष्टं स्यादिति
गतचन्द्रदिनमानं विहीनं युगयातसौरदिनादि भवेत् । अत सौरदिनेभ्यो
गताधिमास-त्रिनगणेषुप्रहाय मध्यमाधिकं रोक्तव्यं वाच्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । गताधमतस्तच्छेषा व्यानुवातेन गतवान्द्राहानयनस्य
स्फुटा । सौरदिनेभ्यश्चान्द्रदिनेभ्यश्च गताधिमासा समा एव लभ्यन्ते
तच्छेषे च मम अन्त्येकरं युगसौरदिनद्वयोऽन्यत्र युगवान्द्रदिनद्वय इति
सर्वं सौरभ्य साधितास्ते चेदधिमासास्तद्वैन्दवाः-इत्यादिभास्करोक्तेन
स्फुटम् । तत्रवान्द्राहात् अगतेर्गताधिमासैर्दिनीकैरेवान्द्राहा विहीना
गतसौराहा भवन्ति येभ्यः पुनर्गताधिमासाहर्गणेषुप्रहाय सुखेन ज्ञायते ।
गतसौरभ्यो गताधिमासश्चेवत समीकरणम्

गसौदि. युञ्जधिमा = युसौदि. गञ्जधिमा + ञधिणे
 पक्षयोः ३०युञ्जधिमा. गञ्जधिमा योजनेन
 युञ्जधिमा (गसौदि + गणधिमादि) = गनादि. युञ्जधिमा
 = गञ्जधिमा (युसौदि + युञ्जधिमादि) + ञधिणे
 = युञ्जादि. गञ्जधिमा + ञधिणे

अतः सौरचान्द्रेभ्यः समा गताधिमाया लभ्यन्तेऽधिशेषं च समम् ।
 अनेन भास्करोक्तमुपपद्यते ॥ १२-१३ ॥

रदानो वृगणनेन वा युगगतं सेतीत्यस्योत्तरमाह ।
 युगणेन्दुदिवसघातात् कुदिनाः ऋतमघो युगाधिमासगुणम् ।
 ऋदिदिनभक्तं फलमासदिनोनं युगगतदिनानि ॥ १४ ॥

अहमेणस्य युगचान्द्रदिनानां घातात् युगकुदिनैर्यद्वाप्तं तद्वत्त्वा
 न्नाहमानमघः एचकं स्याद्यं युगाधिमामगुणं युगचान्द्रदिनभक्तं फलं गता-
 धिमासास्तादृशैः एचकस्यं च गतचान्द्रदिनमानमूनं युगगतसौरदिनानि
 भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । अहमेणानयनविनोमेन कल्पगणानयनं त्रैराशिके-
 नेति सुगमा ।

एव द्वितीयश्लोकस्यप्रश्नत्रयोजराणि सम्यक्विति ।

सुतीयश्लोकस्यादिप्रश्नद्वयस्योत्तरं त्रैराशिकेनातिस्पष्टत्वाद्वाधा-
 यं न कृतम् । त्रैराशिकं च यदि युगाधिमासैर्युगावमानि तदा साव-
 ताधिमासैः किम् । लश्रमवमानि । एवं सायावमेभ्यो गताधिमासानयनं
 च त्रैराशिकेन स्फुटम् ॥ १४ ॥

रदानो अहमिष्टं वा साध्यां येः सेतीत्यस्योत्तरमाह ।

गुणमधिमासकशेषं युगकुदिनैरवमशेषमधिमासैः ।
 तद्युतिरिन्दुदिनहताधिमासशेषं स्फुटं भवति ॥ १५ ॥

भूदिनगताधिमासकघातः स्पष्टाधिमासशेषयुतः ।

भक्तो युगाधिमासैरहर्गणः पूर्ववन्मध्याः ॥ १५ ॥

अधिमासशेषं युगकुदिनैरवमशेषं च युगाधिमासैर्गुण्यम् । तद्योयुं-
तिर्युगवन्त्रदिनैर्हृता लब्ध स्फुटाधिशेषं भवति । युगकुदिनानां गता-
धिमासानां च घातः पूर्वोनीतस्फुटाधिमासशेषयुतेः युगाधिमासैर्भक्तः कल-
महर्गणो भवेत् । ततः पूर्ववन्मध्याधिकारोक्तवन्मध्या रष्टपदाः साध्याः ।

अत्रोपपत्तिः । अहर्गणप्रमाणं या । ततोऽनुपातेन गताधमामि

= $\frac{\text{या युक्त्व-सद्ये}}{\text{युक्वदि}}$ । एतान्यहर्गणे संश्लेष्य ज्ञातानि गतयान्त्रदिनानि

= $\frac{\text{या (युक्वदि + युक्त्व) - सद्ये}}{\text{युक्वदि}}$ = $\frac{\text{युक्वदि या - सद्ये}}{\text{युक्वदि}}$ । एभ्यो गताधिमासाः

ज्ञाताः = गधिमा + $\frac{\text{अधिद्ये}}{\text{युक्वदि}}$ = $\frac{\text{युधिमा युक्वदि या - युधिमा सद्ये}}{\text{युक्वदि युक्वदि}}$ यतो

युगकुदिनैः सकुण्य समशोधनेन

युक्वदि गधिमा + $\frac{\text{युक्वदि अधिद्ये + युधिमा सद्ये}}{\text{युक्वदि}}$ = युधिमा या

= युक्वदि गधिमा + स्पधिद्ये ∴ या = $\frac{\text{युक्वदि गधिमा + स्पधिद्ये}}{\text{युधिमा}}$

अत इत्यपच यथोक्तम् ॥ १५-१६ ॥

इदानीं गताधमैरवमशेषेण साहर्गणाभयनमाह ।

भूदिनगतावमवधः स्वशेषयुक्तो युगावमविभक्तः ।

कन्वं भवति युगणो युगघातो मध्यमाः प्राग्बत् ॥ १७ ॥

युगकुदिनानां गताधमानां च वधः स्वशेषेणावमावशेषेण युक्ते
युगावमैर्विभक्तो लब्धमहर्गणो भवति ततः प्राग्बत् युगघातो मध्यमा वदा-
श्च साध्याः ।

अत्रोपपत्तिः । जैराधिकेन यदि युगावमैर्युगकुदिनतुल्योऽहर्गण-

स्तदा साधगतावमेः किम् । लब्धोऽहर्गणः = $\frac{\text{युक्वदि + युक्वदि सद्ये}}{\text{युक्वदि}}$

= $\frac{\text{युक्ति गत + चये}}{\text{युव}}$ । अत उपपन्नम् ॥ १७ ॥

इदानीं विनाऽधिमासावमेषोऽहर्गणे चैतीत्यस्योत्तरमाह ।

युगगतशशिमासवधाद्रविमासात्तं दिनीकृतं सदिनम् ।

शुद्धिनगुणितं शशिदिनद्वयमाप्तमहर्गणः सैकः ॥ १८ ॥

युगशशिमासानां गतशशिमासानां च वधाद्युगसौरमासैर्यदात्तं निरयं तद्विनीकृतममान्तादये यस्मिन् दिनेऽहर्गणोऽभीष्टस्तद्विनपट्टा-
युतं ततो युगकुदिनेर्गुणितं युगशशिदिनेर्द्वयमाप्तमहर्गणो भवेत् । अ च
वाराद्यं सैको वा निरेकः कार्य इत्यर्थादवगम्यते ।

अत्रोपपत्तिः । यदि युगसौरमासैर्युगशशिमासा लभ्यन्ते तदा गत-
चान्द्रमसैः सौरमासैः किं लब्धा निरया अमान्त गतचान्द्रमामास्ते त्रिंश-
द्गुणिता अमान्तादये यावन्ति चान्द्रदिनानि तैर्युक्ता अभीष्टे दिने गतचा-
न्द्राश्च ज्ञाताः । ततो यदि युगचान्द्रमासैर्युगकुदिनतुल्योऽहर्गणस्तदा
गतचान्द्रादेः किम् । लब्धं तिष्यन्ते चावनाहर्गणः सावयत्रो भवति । शेष-
त्वात्तेनादये निरयोऽहर्गणोऽभीष्टवाराद्यं सैको वा निरेकः स्फुटतिथिदि-
नाद्यं कार्य इति न्योतिर्विंदां सम्प्रदायो युक्तियुक्त एवेति ॥ १८ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणाहर्गणानयनमाह ।

गतदिवसाः पृथगधिमासकगुणिता रविदिनाप्तमासदिनैः ।

सहिताः पृथगवमगुणाः शशिदिवसाप्तोनका युगणः ॥ १९ ॥

गत दिवसा गतचान्द्रादनममसौराहाः । शेषं स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिरव भास्कराहर्गणानयनोक्तिवत् स्पष्टा ॥ १९ ॥

इदानीमधिमासावमशेषाभ्यां चन्द्राकांनयनमाह । अर्थाद्विनगणेन
विना चन्द्राकां यो चैतीत्यस्योत्तरमाह ।

गुणिताद्युगाधिमासैर्युगशुद्धिवसैर्हतादवमशेषात् ।

फलयुक्तमधिकमासकशेषं मध्यावतोऽर्कन्दु ॥ २० ॥

अधिमासावमशेषे युगशशिभूदिनद्वये पृथग्लब्धेः ।

मासदिनाद्यं स्याप्ये गतमासदिनानि चैत्रादेः ॥ २१ ॥

अथमावशेषलब्ध्या सहितानि पृथक् त्रयोदशगुणानि ।
अधिमासशेषलब्ध्या हीनानि पृथक्त्रिंशत्तुल्यौ ॥ २२ ॥

अथमशेषाद्युगाधिमासैर्गुणितान्युगुक्तादिनैर्हंताद्यत् काल तेन फले-
नाधिमासशेषं युक्तमधिशेषं कल्प्यम् । अतोऽस्मादाधिशेषावृत्त्यमासविधि-
नाऽर्कं नू ज्ञेयो । अधिमासशेषं युगशुद्धिदिनैर्हंतमथमशेषं च युगाधिशुद्धिदिनै-
र्हंतम् । एवं पृथक् पृथक् ये लब्धे ते क्रमेण मासदिनादौ स्याव्ये । अतो-
दाधिमासशेषतो लब्धिर्मासादिकाऽथमशेषतश्च दिनादिका याव्या । चैवा-
देगंतमासदिनानि यानि तानि पूर्वागताथमशेषलब्ध्या सहितानि कार्याणि
तानि च पृथक् स्याव्यानि । एकत्र त्रयोदशगुणानि । अथयथाधिमासशे-
षलब्ध्या हीनानि क्रमेण मध्ये रश्मिगणौ भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । चैरादेर्यावन्तश्चान्द्रमासा गतास्तावन्तः सौरमासा
रविराशयो यावन्ति च चान्द्रदिनानि तावन्तो रविभागः कल्पितास्त-
त्राथमशेषसावनावयवाद्यश्चान्द्राहावयवस्तस्मिन् रविभागश्चोदयिकार्थं
योजितः । चान्द्राहावयवार्थमनुभाते यदि युगकुदिनैर्युगवन्त्रदिनानि तदा
अथशेषावयवेन $\frac{अथे}{युक्तादि}$ अनेन किं लब्धश्चान्द्राहावयव = $\frac{अथे}{युक्तादि}$ । अयं
दिनादिश्चैत्रादिगतमासदिनादौ योजितः स रविः कल्पितः ।

अयं रश्मिश्च तत्स्यचान्द्रसौरान्तररेखाधिमासशेषोत्परिविराश्यादि-
चालनेनाधिको जातोऽतस्तच्छोधनेन वास्तवो मध्यमरविः स्यात् ।

अथ गणितागतं चान्द्रमधिशेषमथमशेषोत्परिविराश्यादिचान्द्रदिनमसौरदि-
नावयवोत्पेनाधिशेषेण युते तदा वास्तवाधिशेषं भवति । तत्र पूर्वागता-
थमशेषसम्बन्धी चान्द्राहावयवः = $\frac{अथे}{युक्तादि}$ । अयं युगाधिमासैर्गुणो युगसौ-

रदिनैर्विभक्तो लब्धं तज्जमधिशेषम् = $\frac{युषधिमा \cdot अथे}{युक्तादि \cdot युक्तादि} = \frac{युधिमा \cdot अथे}{युक्तादि}$
= $\frac{अ}{युक्तादि}$ । पूर्वागितागतमधिशेषं च = $\frac{अधिमे}{युक्तादि}$ । त्रयोदशे

वास्तवाधिपक्षम् = $\frac{\text{अधिशे + फ}}{\text{युचामा}}$ । इतस्त्वन्धि सौर राश्यादि (यदि युग
चान्द्रमासैर्युगसौराहास्तदेष्टाधिपक्षसमचान्द्रमासैः किं जन्धा सौराहाः
= $\frac{\text{अधिशे + फ}}{\text{युचामा}}$ । एते विशदृता ज्ञात राश्यादि = $\frac{\text{अधिशे + फ}}{३० \text{ युचामा}} = \frac{\text{अधिशे + फ}}{\text{युवादि}}$)
= $\frac{\text{अधिशे + फ}}{\text{युवादि}}$ = अधिशेक । अनेन पूर्वकल्पितो रविर्हीन औद्ययिको
रविभ्रंशति । स च तत्स्यचान्द्रावयवेन कल्पितरश्मिमेन द्वावशगुणेन
सहितरश्मिः भवति चान्द्राहे चान्द्राहे रविचन्द्रयोर्द्वावशभागान्तरत्वा-
दित्युपपद्यत आचार्यात्मम् । अयमेव प्रकारः सिद्धान्तशेखरे श्रीवसिनाऽपि
निबद्धस्तद्वाक्ये च ।

कल्पाधिमासगुणितावयवमाशयेवात्
स्माद्देहतात फलपुत ह्यधिमानशेरम् ।
मासादिक फलमतः शशिवारैः स्यात्
स्माद्देहतात्त्र दिवसावयवमाशयेवात् ॥
चेचात्रितो विगतमासदिनैर्युत तत्
कल्पा दिनावयव एवगुणितं च विश्वे ।
मासादिना विरहिते विहिते क्रमेण
यद्वा विद्याकरतुषारकरौ भवेयाम ॥

'इतदनुकल्पमेव कोठ्यादत्तैर्षदुधभैरवात्मम्' इत्यादि भास्करोक्तम्
स्तीति न्योतिर्विदामतिरोहितमेवेति ॥ २०-२२ ॥

रवानो रविचन्द्राभ्यां विना य स्फुटतिषि जेतीत्यन्तोत्तरमाह ।
गतमासदिनावमरोपलब्धियोगात् त्रयोदशगुणात् ।
अधिमासरोपलब्ध्या रविचन्द्रोन्ने युते शोधये ॥ २३ ॥
केन्द्रे पृथक् फले ङादशोद्धते व्यस्तमृण्मनं सौरम् ।
अनुलोममैन्दवं मासदिनावमरोपलब्धियुतौ ॥ २४ ॥
तिथिविकल्पपृथ्यातात्रविहृतभुक्तयन्तरात्तथदिकात् ।

देशान्तरमनुलोमं भुजान्तरं चार्कफलमसवः ॥ २५ ॥

गतमासदिनावमशेषलब्धियोगः पूर्वमाधितः कल्पितो रविस्तस्यात्
पूर्वागतमासाद्यधिपेनलब्धियुतरविमन्दाच्च गोध्यम् । त्रयोदशगुणात्
तस्मात् कल्पितरवेस्तदधिपेनलब्धियुतचन्द्रमन्दाच्च गोध्यम् । एव क्रमेण
रविचन्द्रयोः केन्द्रे भवतस्मात्तः पृथक् स्पष्टाधिकारविधिना तयोरक्षात्मके
फले साध्ये । ते च द्वादशोदृते फले दिनादिके साध्ये । मासदिनावमशे-
षलब्धियुतो कल्पितरवोः सौर दिनादिकल व्यस्त धामृण कायम् । कल
धन तदा ऋण चेदृण तदा धन कायमित्यर्थः । ऐन्द्र चान्द्र दिनादि
फल चानुलोम यथागत तथैव देयम् । एव मासार्थेचादयश्चान्द्रा दिना-
दि च तिथयो गताः । घटिकादि वर्तमानतिथेर्बिकल भुक्तघटीयमाण तच्च
बलिगुण कायम् । तस्माद्द्वादशगुणरविचन्द्रगत्यन्तरेषां या घटि-
कास्मात् देशान्तर घट्यात्मकमनुलोम यथागत देयम् । चार्कफलमक्षं-
न्दफलसम्बन्धि कालात्मक भुजान्तर च यथागत त्रैय तयाऽसवश्वरामवश्व
गोलवशाद्दधनमृण च देयाः । एव वर्तमानतिथेः स्फुटाः सावना भुक्त
घटिका भवन्तीति ।

अथोपपत्ति । पूर्वोत्तररविचन्द्रानयनप्रकारेण पूर्वोदयेऽभीष्टदिने
वेदादित सावयथ चान्द्रमासादि = मा + दि + सशेन । रविः = मा + दि
+ सशेन - अधिमास । चन्द्रः = १३ (मा + दि + सशेन) - अधिमास ।
स्वस्वमन्दाच्च विशेष्य केन्द्रानयनमुपपद्यते । ततो रवि स्वफलसंस्त
स्यफलसंस्तताच्छन्द्राद्विशेष्य स्पष्टरविचन्द्रान्तर साधित तद्द्वादशगुण
स्पष्ट चान्द्र मासादि स्यात् । एव द्वादशगुण रविमन्दफल व्यस्त द्वाद-
शगुणचन्द्रफल च दिनादि यथागत मध्यमचान्द्रमासादिकेऽस्मिन् मा +
दि + सशेन संस्तत भवति । एव तिथेर्भुक्त घट्यात्मक लङ्काया चान्द्रा-
त्यक्त च तम् । सावनघट्यथेमेकस्मिन् सावनदिने रविचन्द्रगत्यन्तर द्वाद-
शगुण फल चान्द्र प्रमाध्यानुपातो यद्येतच्छान्द्रावयत्रेण सावना बलिघ
टिका लभ्यन्ते तदा तिथिविकलेन कि लब्धा लङ्काया स्फुटाः सावना

स्तिचिभुजघटिकास्तत्र देशान्तरभुजान्तरत्वरमस्कात्वेण स्वदेशे स्फुटाकां-
दये स्फुटास्तिचिभक्ता घटिका भवन्तीति सर्वं स्फुटम् ॥ २३-२५ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

अवमविकलं नु सावनमेभिः परिकल्पितं यतश्चान्द्रम् ।
नार्गभटाद्यैः प्रश्नो मध्यान्यत्वात् ततो ज्ञातः ॥ २६ ॥

नु इति चित्तं निश्चये वा । अवमविकलमवमशेषं गणितयुक्त्या
सावनमस्ति परन्तु अभिरायंभटाद्यैर्वतस्तदवमशेषं चान्द्र परिकल्पितं तत-
स्तस्मात् कारणादायंभटाद्यैरयं प्रश्नो न ज्ञातो मध्यान्यत्वात्तदवमशेषजा-
त्यन्यत्वात् तद्दृशाद्रधिघन्रयोर्मध्योरन्यत्वात् सूनत्वादिति ॥ २६ ॥

इदानीमिष्टादेकस्मान्मध्याद्ब्रह्मादव्यान् मध्यान् यो वेत्तीत्यस्योत्त-
रमाह ।

ज्ञातभगणादिभुक्तं सचिकलमिष्टयुगभगणसङ्गुणितम् ।
ज्ञातयुगभगणभक्तं मध्यो भगणादिफलमिष्टः ॥ २७ ॥

ज्ञातस्य यहस्य भगणादि यदुक्तं सचिकलमशेषं तदिष्टयुगभगण-
सङ्गुणितं ज्ञातयुगभगणभक्तं भगणादिफलमिष्टो मध्यो यहो भवेत् । 'साध्य-
स्य चक्रैर्गुणितं' प्रसिद्धं ।-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । त्रैगुणिकेन स्फुटा ॥ २७ ॥

इदानीमनन्तरोक्तपरत्वे विशेषमाह ।

इष्टाहतभक्तानां द्यादीनां संयुतेष्वयोरथवा ।

इष्टगुणकारगुणयोर्विभक्तयोर्वाऽन्तरादथवा ॥ २८ ॥

द्व्यादीनां यद्द्व्यामिष्टाहतानां भक्तानां वा संयुतेष्वयोरथवा
द्वयोर्द्विगुणकारगुणयोर्वै भक्तयो संयुतेष्वयोरथवा तेषामिष्टाहतभक्तानां
वा तयोर्द्विगुणकारगुणयोर्वाऽन्तराद्वा पूर्वं तदिष्टो मध्ययहः साध्यः । यद्येष्टाह-
तभक्तानां युतिरन्तरं वा दृष्टं भवेत् तथा तद्गणानामिष्टाहतभक्तानां यो-
गान्तरं कृत्वा ततस्तेन योगान्तरेण दृष्टमिष्टाहतयहयोगान्तरं लभ्यते
तदेष्टयहभगणैः किं लब्धं भगणादिर्मध्यं इष्टो भवेत् ॥ २८ ॥

इदानीमनन्तरोक्तप्रश्नस्य प्रकारान्तरेणोत्तरमाह ।

ज्ञातैकभगणभुक्तिस्तद्भगणात्ता तदिष्टभगणेभ्यः ।

भगणादि सविकलं सविकलेष्टभगणादिगुणमिष्टः ॥ २६ ॥

ज्ञातयहो यावता कालेनेक भगण भुङ्क्ते तावता कालेन तदिष्ट भगणेभ्यो ज्ञेयवहभगणेभ्यो ज्ञेयवहो यद्भगणादि सविकल भङ्क्ते तज्ज्ञातैकभगणभुक्तिर्भवति । सा च भुक्तिस्तदिष्टभगणेभ्यस्तद्भगणात्ता भवति । कर्षाद्यादि ज्ञातभगणैरिष्टवहभगणास्तद्वैकज्ञातभगणेन किमित्यनुपातेन ज्ञेयस्यैकभगणभुक्तिर्भगणादि सविकल भवति । इष्ट भगणादि सविकल भुक्तिमान सविकलेष्टभगणादिगुण ज्ञातयहस्याभीष्टदिने यद्भगणादि सविकल मान तेन गुण तद्वेष्टो ज्ञेयो मध्यवहो भवेदित्यर्थे ।

अबोधयति । ज्ञातयहस्यैकेन भगणेन यद्येकभगणभुक्तिप्रमो ज्ञेयवहो भवति तद्वेष्टज्ञातयहभगणादिभि किमिति ज्ञातो भगणादिज्ञेयवह इति ॥ २६ ॥

इदानीमिष्टान्मध्यवहाद्यो मध्यतिथि वेतीत्यस्योत्तरमाह ।

शशिदिनगुणं सविकलं

यद्भक्तं मण्डलादि तद्भगणैः ।

विभजेत् फलं सविकला-

स्तिथयः प्राग्बत् स्फुटोकरणम् ॥ ३० ॥

इष्टयहस्य मण्डलादि भगणादि सविकलन मज्ञेय यद्भक्त ज्ञातमस्ति । तद्भगणशशिदिनगुण तद्भगणैर्ज्ञातयहभगणैर्विभजेन फल मध्यमाः सविकलास्तिथयो भवन्ति तत प्राग्बत् २३-२५ सूत्रयुक्त्या स्फुटोकरणाकार्यम् ।

अबोधयति । ज्ञेयशिकेर यदीष्टयहयुगभगणैर्वृणवान्द्रिनामि तदा तद्भगणभगणादिना कि तस्या अभीष्टवान्द्राहा सावयशा मध्यमा स्तिथयस्तत स्फुटोकराण प्राग्बदित्यादि स्फुटमिति ॥ ३० ॥

इदानीमिष्टान्मध्याद्रवीन्दुपातैर्विना यः शशिग्रहणं वेत्तीत्यस्यो-
त्तरमाह ।

पातेन्दुयोगलब्धौ कृत्वा देशान्तराद्यमनुलोमम् ।

विचेपोऽस्मात् सूर्यादिभिर्विनेन्दुग्रहणमेवम् ॥ ३१ ॥

पातेन्दुयोगलब्धौ देशान्तराद्यमनुलोमं यथागतं कृत्वाऽस्माद्वि-
चेपः साध्यः । अचेतदुक्तं भवति । युगे पातभगणानां चन्द्रभगणानां च
योगं कृत्वा तेन भगणादि सविक्रममिष्टग्रहं सकुण्येष्टग्रहयुगभगणैर्वि-
मलेत् फलं भगणादिः सपातचन्द्रो भवेत् । भगणानपास्य राश्यादौ
मध्यमसपाते चन्द्रे देशान्तर-मन्दफलादीन् यथागतान् मस्कृत्य स्पष्टः
सपातचन्द्रो ज्ञेयस्ततो विचेपः साध्यः । एव शरतो विख्यादिज्ञानेन सूर्या-
दिभिः सूर्यचन्द्रपातैर्विना चन्द्रग्रहणं भवति ।

अत्रोपपत्तिः । त्रैराशिकेन सपातचन्द्रानयनस्यातिमुगमेति ॥ ३१ ॥

इदानीं मध्यमसूर्यादवमशेषान् मध्यचन्द्रानयनमाह ।

कुदिनहृतमवमशेषं द्वादशभिर्गुणितमाप्तमंशाद्यम् ।

द्वादशगुणतिथ्यंशैर्युतं धनं भास्करे चन्द्रः ॥ ३२ ॥

अवमशेषं द्वादशभिर्गुणितं युगकुदिनहृतमाप्तमंशाद्यं याह्यम् ।
तद्द्वादशगुणतिथ्यंशैर्युतं यद्वेषत् तद्भास्करे मध्यमशेषे धनं कार्यमेव मध्य-
चन्द्रो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । २० सूत्रोपपत्त्याऽभीष्टदिने सूर्यादये सावयवा-

शान्त्राहाः = इति + $\frac{वशे}{सुकुदि}$ । एते द्वादशगुणा रविचन्द्रान्तराशा भवन्ति
ते रवौ तिथ्यन्ते चन्द्रो भवतीत्युपपन्नम् ॥ ३२ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण चन्द्रमाह ।

युगणं युगाधिमासैर्गुणितं युगभूदिनैर्भजेत्कञ्चम् ।

भगणादि मध्यमार्कत्रयोदशगुणाधिकं चन्द्रः ॥ ३३ ॥

अहगणं युगाधिमासैर्गुणितं युगकुदिनैर्भजेत् । लब्धं भगणादि

शाह्यम् । तन्मध्यमार्कचयोदशगुणाधिकमघात् चयोदशगुणमध्यार्कसहित
चन्द्रा भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । युगरधिमासाः = १२ युग्म ।

युगाधिमासाः = युवामा - युग्मा

= युवम - युग्म - १२ युग्म

= युवम - १३ युग्म ।

∴ युवम = युगाधिमा + १३ युग्म ।

एते चन्द्रभगणा अहर्गणगुणा युगक्रुदिनगुणा भगणादिश्वन्त्रो
भवेत् । तत्र प्रथमखण्डे युगाधिमानसमयुगभगणोद्भवं भगणादि फल
द्वितीयखण्डे चयोदशगुणाकंस्ययोग्ये चन्द्रा भवतीत्युपपद्यते ॥ ३३ ॥

इदानीं त्रिगुणा शनिरिन्दून इत्यादिप्रश्नानामुत्तरमाह ।

हृष्टगुणकारगुणितग्रहभगणैदयान्तरं यथाऽभिहितम् ।

कृत्वा कुदिनैर्विभजेत् शेषानयुतानि कुदिनानि ॥३४॥

यद्यन्यभगणलब्धं धनर्णमिष्टग्रहस्य युगभगणैः ।

अन्यफलमृणधनं चेदूनयुतान्यन्ययुगभगणाः ॥ ३५ ॥

इदृशकालाये यद्येष्टगुणगुणाना यहाणा योगान्तरमभिहित भवेत्
सद्येष्टगुणगुणाना सेवा युगभगणानामेत्यान्तर कायम् । एष स शशिवैदिक
युगक्रुदिनाधिकरुत्तदा त युगक्रुदिनैर्विभजेत्तत्र फल प्रयोग्येनाभावात् त्याज्यं
शेषमेव शाह्यम् । अन्यभगणलभ्य राश्यादिरुल यदि धन तदा युगक्रुदि
नानि शेषानानि यदि ऋण तदा शेषयुतानि कार्यणि । एव यानि तानि
यद्यन्यभगणफलमृण सद्येष्टग्रहस्य दृष्टग्रहस्य युगभगणैरुतानि यद्यन्यभ
गणफल धन तदा युतानि कार्यणि । एवमन्यभगणा भवन्ति । 'वह्नेषु
कालाप्यदेव क यं योगान्तराद्य दृष्टयंयाणाम्'-इत्यादि भास्करोक्तमेत
दनुपपत्तिः ।

प्रश्नापत्तिः । यदि युगग्रहभगणा दृष्टगुणक्रुदिनैर्घुता वा हीनास्त-
दा तेष्येऽपि राश्यादिको यह स एव भवति । यतस्तेऽहर्गणगुणा, कुदि-

नैर्दुता इष्टममभगणाधिकोनाः पूर्वभगणा भवन्ति भगणशेषं तु पूर्वसम-
मेव । अतोऽत्रेष्टगुणगुणानां यहभगणानामैक्यान्तरं कुदिनाधिकं तदा
कुदिनैस्तत्वं शेषमेव यहभगणाः कल्प्या येभ्यो राश्यादिर्यहोऽभीष्टगुणगुणय-
हयोगान्तरसम एवोत्पद्यते । अथान्यभगणयहो यदा स्वं तदाऽन्यभगणयुतः
शेषो दृष्टयहभगणसमोऽतस्तदा शे + अभ = इभ ∴ अभ = इभ - शे

= इभ + युकुदि - शे । एवं यदाऽन्यभगणभवः खेटस्वर्णं तदा
शे - अभ = इभ ∴ अभ = शे - इभ = शे + युकुदि - इभ ।

अत उपपद्यत आचार्योक्तम् ॥ ३४-३५ ॥

इदानीमिष्टीदयिकानश्चिन्यौदयिकान् मध्यान् यः करोतीत्यस्या-
त्तरमाह ।

भदिनानि ग्रहभगणैहनानि भवन्ति सावनदिनानि ।

इष्टाश्विन्यौदयिकाः स्वसावनैः पूर्वचन्मध्याः ॥ ३६ ॥

ग्रहभगणैहनानि भदिनानि सावनदिनानि यहसावनदिनानि
भवन्ति । ततः स्वसावनैः पूर्ववद्विष्टाश्विन्यौदयिका मध्या यहा भवन्ति ।
अथोत्पद्यदीष्टयहोदयिका यहाः साध्यास्तदेष्टग्रहसावनाहगणतो यदाश्व-
न्यौदयिकास्तदेष्टभदिनतो मध्या यहाः पूर्ववत् साध्या इति । 'अथमास्तु
भगणैर्विधर्जिता यस्य तस्य कुदिनानि तानि वा'-इत्यादि भास्करोक्तमे-
तदनु रूपमेवेति ।

इदानीं गुणत्रैगुणं मध्यार्कमिष्टं मध्यं यो वेत्तीत्यस्यात्तरमाह ।

रविभगणासं लिप्तादि सविकलं ज्ञेयमण्डलेभ्यो यत् ।

मध्यार्कसविकलकलासंगुणितं ज्ञेयमध्यकलाः ॥ ३७ ॥

ज्ञेयमण्डलेभ्यो ज्ञेययहयुगभगणोभ्यो रवियुगभगणात्त यल्लिप्तादि
फलं तेन मध्यार्कसविकलकलासङ्गुणितं मध्यार्कस्य सविकलेन शेषेण याः
कला अथोद्विकलात्मकमानेन गुण तदा ज्ञेययहस्य मध्यस्य कलाः स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । वैरागिकेन यदि रविभगणैर्मेध्यमा रविकला

सध्यन्ते तदा त्रैययहयुगभगणैः किं लब्धा त्रैयमध्यकला - $\frac{\text{मरक} \times \text{अयुभ}}{\text{पुम}}$

- मरक \times $\frac{\text{अयुभ}}{\text{पुम}}$ ।

एतत् त्रयपद्यते ॥ ३७ ॥

इदानीं धाताननुनोमगतीनिव्यादिप्रश्नोत्तरमाह ।

इष्टभगणानुकुदिनशेषैर्भगणैः कृतो मध्यः ।

अनुलोमगो विलोमो विलोमगो वाऽनुलोमगतिः ॥ ३८ ॥

इष्टयहयुगभगणानेभ्यो युगकुदिनेभ्यो ये शेषास्तस्मैर्पुंगुभगणैर-
हर्गणानुपातेन यो मध्य कृत स्यात् स यदनुनोमगस्तदा विलोमो भवे-
द्विलोमगो वाऽनुलोमगतिर्भवति ।

अत्रोपपत्तिः । युकुदि-इयुभ एतेऽहर्गणगुणाः कुदिनभक्ता लब्ध-
भगणादिके भगणानपास्य राश्यादिको यहः क्रियते तद्वेष्टयद्वरवक्रगुहो
भवत्यसोऽनुनोमगो विलोमो भवतीति ॥ ३८ ॥

इदानीं प्रकारान्तरणान्तरप्रश्नोत्तरमाह ।

युगणानुकुदिनशेषैर्भगणैरनुलोमगो विलोमगतिः ।

भवति विलोमो मध्योऽनुलोमगो वा कृतः प्राग्वत् ॥ ३९ ॥

अहर्गणानाना युगकुदिनाना यानि शेषाणि तैः शेषैर्गण्यहर्गणैर्
इयुगभगणैस्वानुपातेन प्राग्वत् कृतोऽनुलोमगो स हो विलोमगतिर्भवति
मध्ये विलोमरत्नानुनोमगो वा भवति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि गण्यहर्गणानेन युकुदि-अह । भगणात्थको

यह साध्यते तदा यह - $\frac{\text{पुम} (\text{युकुदि} - \text{अह})}{\text{युकुदि}}$ - इयुभ - $\frac{\text{अयुभ} \times \text{अह}}{\text{युकुदि}}$ ।

अत्रापि भगणाना स्यागाद्राश्यादिको यहश्चक्रगुहो उत्पद्यतेऽतोऽनुलो-
मगो विलोमगो विलोमरत्नानुनोमगो भवतीति स्फुटम् ॥ ३९ ॥

इदानीं शन्याद्यैर्त्रिपरीतैर्था दिवसवार वेत्तीत्यप्येत्तरमाह ।

कल्पदिनसप्तकषष्ठात् कल्पगताहर्गणानकार्ष्वेषात् ।

सप्तहतादिनवारः शेषः शन्यादिको भवति ॥ ४० ॥

कल्पदिनसप्तवधधातु कल्पकुदिनसप्तघातात् किर्वाशष्टात्
कल्पगताहर्गणोनकाद्यः शेषस्तस्मात् सप्तहृतात् शेषः शन्यादिको
दिनधारो भवति । अर्थाद्रघोरन्तरं शनिः शनेरन्तरं शुक्र इति विप-
रीतगणनया दिनधारो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । सप्ततष्टोऽहर्गणो यदि शे, तथा सप्ततष्टो-
० कल्पदि-अह । अथ शे कल्प्यते तदा

शे = ० - शे, । अतो-शे, ऽस्माद्या रध्यादिनः क्रमगणना सेव
० - अशे, अस्मात् शन्यादेर्विपरीतगणना । यथा

यदि शे, = ९ तदा क्रमगणनया वर्त्तमानः सोमव्यास्तथा

शे = ६ । अस्मात् । रविः । शनि । शुक्रः । गुरुः । बुधः । कुजः ।

इति विपरीतगणनया वर्त्तमानः सोम एव जातः ॥ ४० ॥

इदानीं व्यतिपातवैधृताद्विषयोत्तरमाह ।

व्यतिपातवैधृतान्यर्कचन्द्रभगणा युता द्विसङ्गुणिताः ।

शुक्रवर्षाणि गृह्युता द्वादशगुणिता गुरोर्भगणाः ॥ ४१ ॥

अर्कचन्द्रभगणा युता द्विसङ्गुणिताश्च व्यतिपातवैधृतानि भवन्ति ।

अर्थाद्रविचन्द्रभगणयोगे पाथन्तो भगणास्त द्विसङ्गुणितास्तावन्तो व्यति-
पातवैधृताहुयाः स्युः । गुरोर्भगणा द्वादशगुणिता वर्त्तमानगुरुगृह्युता
गुरुवर्षाणि स्युः ।

अत्रोपपत्तिः । रविशशियोगे भार्धे व्यतिपातगचक्रे च वैधृताहुयः ।

० शे रविशशियोगेकभगणे धारद्वय सेन योमभगणा द्विसङ्गुणास्तावन्तो
व्यतिपातवैधृताहुया गता स्युः । वृद्धत्यतेमध्यमराशिभोगात् साहितिका
गुरुवर्षे षडन्ति । अतो गुरुभगणा द्वादशगुणा वर्त्तमानराशिमहिता गुरु-
वर्षाणि भवन्तीति । अस्मिन् प्रसिद्धसूत्रेणान्तेऽप्ययमेव गुरुवर्षानयनप्रकारो
वर्त्तते ॥ ४१ ॥

इदानीं स्वोच्चनीपरिषर्षां द्विवहयोगोत्तरमाह ।

आयग्रहपरिषर्षा विशेषिताः स्वोच्चनीचपरिषर्षाः ।

भगणान्तरं द्विषागाः कार्यास्त्रैराशिकेन गताः ॥ ४२ ॥

आद्यग्रहपरिधत्ताः पाठपठिता ग्रहभगणान्ते स्वास्त्रभगणैर्विभेदि-
ता अन्तरितास्ते स्वास्त्रनीचपरिधत्ताः स्वकेन्द्रभगणाः स्युः । 'स्वरो
स्त्रभगणान्तरोन्मिता सन्ति मन्दचलकेन्द्रपर्यया'-इति भास्करोक्तमेतद्
नुरूपमेव । एष द्वयोर्ग्रहयोर्गुणभगणानामन्तर युगे द्वियोगा द्वयोर्ग्रहयो-
र्योगाः स्युः । ततस्त्रैराशिकेनेष्टकाले युगक्रुदिनैर्भगणान्तातुल्या योगास्त-
दाऽहर्गणेन क्रिमिति लब्धा गता योगाः कार्याः ।

अत्रोपपत्तिः । केन्द्रानयनस्यातिसुगमा । कल्पे भगणान्तरसमा एव
ग्रहयोर्योगा भवन्ति । उभयोः प्रागमनात् इति ॥ ४२ ॥

इदानीं साधनमामाष्टाधिपो यो वेत्तीत्यस्योक्तमाह ।

शुगणात् त्रिंशद्भक्ताद्यल्लब्धं द्विगुणितं सरूपं तत् ।

सप्तविभक्तं शेषः सावनमासाधिपोऽर्कादिः ॥ ४३ ॥

षष्टिशतत्रयभक्तात् कल्पगताहर्गणात् फलं त्रिगुणम् ।

सैकं सप्तविभक्तं सावनवर्षाधिपोऽर्कादिः ॥ ४४ ॥

त्रिगुणतादहर्गणात्ल्लब्धं तद्द्विगुणितं सैकं च कार्यम् । ततः
सप्तविभक्तं शेषोऽर्कादिः सावनमासाधिपो भवति । एवं कल्पगताहर्ग-
णात् षष्ट्यधिकशतत्रयभक्ताद्यत् फलं तत् त्रिगुणं सैकं च कार्यम् । ततः
सप्तविभक्तं शेषोऽर्कादिः सावनवर्षाधिपो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । दिनत्रितैरुः साधनमामो भवति । अतोऽहर्गण-
स्त्रियता हूतो लब्धा गताः साधनमामास्ते द्विसङ्कुणाः कृता यत्स्त्रिय-
द्विनात्मके सावनमासे सप्ततष्टे द्वयमवशिष्यते । वत्तेमानमासवर्षार्थं सैकाः
कृतास्तत् सप्ततष्टे मासाधिपतिरर्कादिर्भवति यत् कल्पादौ मासपति-
रर्कं चासीत् । एष षष्ट्यधिकशतत्रयदिनैरेकः सावनोऽब्दः परिकल्पितः
प्राचीनैस्तत्सैदिनेहूतोऽहर्गणो लब्धा गताष्टास्त्रिसङ्कुणा यत् षष्ट्यधि-
कशतत्रयदिनात्मक एकस्मिन् साधनाब्दे सप्ततष्टे त्रयमवशिष्यते । वत्ते-
मानाब्दपार्थे द्विसङ्कुणाः सैका कृताः । शेषोपपत्तिरतिसुगमा । प्रसिद्धसू-
र्यसिद्धान्तेऽप्यपमेव प्रकारः ॥ ४३-४४ ॥

इदानीं होरेषां यो वेतीत्यस्योत्तरमाह ।

अर्कानलमहोराः पञ्चगुणाः सविकला यदि सरूपाः ।
सप्तविभक्ताः शेषो दिनपाथः कालहोरेणः ॥ ४५ ॥

अर्कानलानेन होराः साध्याः । अर्कस्य भोग्यकालो लग्नभुक्तकालो
मध्योदयाश्चैषां योगो घट्यात्मक इष्टकालः स च सार्धद्विभक्तो लब्धा
होरा भवन्ति यतो घटीद्वयं सार्धं होरेति ज्ञातकज्ञानां सिद्धान्तः ।
लब्धा होराः पञ्चगुणा यदि होराः सविकलाः सावयवास्तदा पञ्च-
गुणा ये कृतास्ते सरूपाः कार्याः । अन्यथा पञ्चगुणा एव यास्याः ।
ततस्ते सप्तविभक्ताः शेषे दिनपाथः कालहोरेणो भवति । अर्थाद्-
दिनवारादिक्रमगणनया कालहोरेणो भवतीति ।

अत्रोपपत्तिः । प्रथमा होरा दिनपतेर्द्वितीया दिनपतेः षष्ठस्यैवं
षष्ठः षष्ठः कालहोरेणो भवति । अतो द्वयोर्होरेणोरन्तरं पञ्च । अतो
होराः पञ्चगुणाः सर्वे वारा भवन्ति । यदि होराः सावयवास्तदा सर्व-
मानहोरेणानयनार्थं ते पञ्चगुणाः सैकाः कार्याः । ततः सप्ततष्टे दिन-
पाठोरेणो भवतीति ।

अत्र चतुर्धंदाचार्येणार्कानलानभागाः पञ्चदशहृता होरा भव-
न्तीति धाललघान् सार्धद्विघटीभवान् पञ्चदशलघान् प्रकल्प्य तेषां
न्तरैर्कालान्तरभागैरनुपातः कृतः स च गणितयुक्तिता न युक्त इति
बुद्धिमद्विश्वन्त्यम् ॥ ४५ ॥

इदानीं मासपत्यादौ विशेषमाह ।

त्रिचतुरनन्तरपथाः सावनमासान्ददिवसहोरेणः ।
दिनगतघटिका त्रिगुणाः पञ्चहृता वाऽन्यमतमेतत् ॥ ४६ ॥

सावनमासपतिस्त्रिको भवति । अथाद्यादि मासपतिर्कस्तदा
संदन्यमासपतिः कुजः । एवं त्रिकस्त्रिको मासपतिर्भवति । एवं साव-
नाष्टपतिश्चतुर्धंश्चतुर्थो भवति । वारपतिरनन्तरो रवेरन्तरं सोमपतिो
भौम इति । होरेणश्च षष्ठः षष्ठ इति । होरेणानयने मतान्तरवाह

दिनगतघटिका इति । दिनगतघटिका द्विगुणा पञ्चहृता नक्षत्रा द्वारे
 वा भवन्ति दिनपादा । एतदन्वयत न सर्वपम्मतमिति । यत एतन्वये
 यावत्यो द्वारस्तावन्त एव वारक्रमेण द्वारेण न वृत्तक्रमेणेति ।

अत्रोपपत्ति । माससङ्ख्या ३० सप्ततटा शेषम २ । अतस्त्रिकस्त्रिको
 मासपति । एष सर्वसङ्ख्या ३६० सप्ततटा शेषम ३ । अतश्चतुर्धश्चतुर्धौ
 वर्षपति । शेष परिभाषात स्पष्टम् ॥ ४६ ॥

इदानीमिष्टमध्ययोगार्थिष्टैर्गुणैर्पुंतेनानिष्टान यो वेत्तीत्यस्यात्तर
 मान् ।

गच्छधनमिष्टगुणितैर्धनेर्युतानं पृथक् पृथक् सहितम् ।
 गुणकयुतानपदहृतं सर्वधनमतोऽवशेषाणि ॥ ४७ ॥

सर्वधामिष्टाना यहाणमैकजातीना योगो गच्छधनमिति सत्ता
 सर्वधनमित्यर्थे । तस्मात् सर्वधनादिष्टगुणगुण मध्यमे यद्वा द्वितीये
 वा तत्र योज्यते यो भवति स ज्ञायते । एष तस्मादेव तेनैव गुणेन गुणो
 द्वितीयो यद्वा त्रितीयो वा तत्र योज्यते यो भवति सोऽपि ज्ञायते ।
 एष तेनैव गुणेन गुणितान सर्वानभिष्टान् यद्वा तस्मात् सर्वधनादप्यस्य वा
 तत्र सयोज्य या या सङ्ख्या भवन्ति तास्ता पृथक् पृथक् ज्ञायन्ते । धना
 नि च पृथक् पृथक् यद्मानानि । यावन्तोऽभिष्टा यद्वास्तत पद वा गच्छ-
 मानम् । तेनायमर्थे । गच्छधनमिष्टगुणितैर्धनेर्युतानं कृतं सङ्ख्या-
 मस्ति पृथक् पृथक् सत् सहितं कार्यम् । गुणकयुतानपदहृतमर्थाद्येन गुण-
 केन गुणं यद्मानं सर्वधने युतानं कृतं तेन गुणकेन युतानं पदं कार्यं
 तेन कृतं तत्र सर्वधनं गच्छधनं भवति । अतोऽस्मादवशेषाणि पृथक्
 पृथक् यद्मानानि ज्ञायन्ते ।

अत्रोपपत्ति । कल्प्यन्ते यद्मानानि य, य, य, य, इष्टगुण
 कार इ । सर्वधनम् = स । युताने कृते सङ्ख्या इ, इ,

तदा इ, ~ स ± इ य,

इ, ~ स ± इ य,

$$\begin{aligned} \delta_1 &= s \pm r \cdot y_1 \\ &\vdots \quad \quad \quad \vdots \quad - \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{सर्वेषामेते } \delta_1 + \delta_2 + \delta_3 + \dots &= p \cdot s \pm r (y_1 + y_2 + \dots) \\ &= p \cdot s \pm r \cdot s = s (p \pm r) \end{aligned}$$

$$\therefore s = \frac{\delta_1 + \delta_2 + \delta_3 + \dots}{p \pm r} \quad \text{अत एवमत्रम् ।}$$

$$\text{अथ } \delta_1 = s \pm r \cdot y_1 \therefore y_1 = \frac{s \pm \delta_1}{r} \quad ।$$

एवं सर्वेषां यद्वाक्यां मानानि स्युः ॥ ४० ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

मध्योत्तरमेकोनार्यापञ्चाशत् त्रयोदशोऽध्यायः ।

ज्ञारवैवं तत्रविदामाचार्या भवति मध्यगतौ ॥ ४८ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते मध्यगतिप्रश्नो-
त्तराध्यायस्त्रयोदशः ॥ १३ ॥

स्वष्टार्थम् ॥ ४८ ॥

मधुसूदनमूनुनोदितो यस्मिन्नरुः श्रीएयुनेट सिद्धान्तोक्ते ।

दृष्टि त विनिधाय नूतनोऽयं रचितो मध्यगतौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीब्रह्मपातुत्रमूनुमुधाकरेणैतद्विरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-
नूतनसिक्तके मध्यगत्युत्तराध्यायस्त्रयोदशः ॥ १३ ॥



दिनगतघटिका इति । दिनगतघटिका द्विगुणा पञ्चहृता लब्धा होरे
 वा भवन्ति दिनपाट्टाः । एतद्व्यक्तं न सर्वेषाम्मतमिति । यत इत्यन्ते
 यावत्त्या होरास्तावन्त एव धारक्रमेण होरेशा न पष्टक्रमेणेति ।

अत्रोपपत्तिः । माससङ्ख्या ३० सप्ततष्टा शेषम २ । यत्स्त्रिकस्त्रिको
 मासपतिः । एष वर्षसङ्ख्या ३६० सप्ततष्टा शेषम ३ । चतस्रस्तुर्षेस्तुर्षो
 वर्षपतिः । शेष परिभाषात स्पष्टम् ॥ ४६ ॥

इदानीमिष्टमध्ययोगानिष्टैर्गुणैर्दुतानानिष्टान यो वेत्तीत्यस्यात्तर
 माह ।

गच्छधनमिष्टगुणितैर्धनेर्युतोनं पृथक् पृथक् सहितम् ।
 गुणक्युतोनपदद्वयं सर्वधनमतोऽवशेषाणि ॥ ४७ ॥

सर्वधामिष्टाना यहाणामेकजातीना योगो गच्छधनमिति सत्ता
 सर्वधनमित्यर्थः । तस्मात् सर्वधनादिष्टगुणगुण प्रथमो यद्दे । विज्ञोध्यते
 वा तत्र योज्यते यो भवति स ज्ञायते । एव तस्मादेव तेनैव गुणेन गुणो
 द्वितीयो यद्दे विज्ञोध्यते वा तत्र योज्यते यो भवति सोऽपि ज्ञायते ।
 एव तेनैव गुणेन गुणितान सर्वानभीष्टान यद्दे तस्मात् सर्वधनादप्यस्य वा
 तत्र सयोज्य वा या सङ्ख्या भवन्ति तास्ताः पृथक् पृथक् ज्ञायन्ते । धना
 नि च पृथक् पृथक् गण्यमानानि । यावन्तोऽभीष्टा यहास्ततः पद वा गच्छ
 मानस्य । तेनायमर्थः । गच्छधनमिष्टगुणितैर्धनेर्युतोनं कृतं सङ्ख्याक-
 मस्ति पृथक् पृथक् ततः सहितं कार्यम् । गुणक्युतोनपदद्वयमयं गुण-
 केन गुणं यद्देमान सर्वधने युतोनं कृतं तेन गुणकेन युतोनं पदं कार्यं
 तेन कृतं लब्ध सर्वधनं गच्छधनं भवति । अतोऽस्मादवशेषाणि पृथक्
 पृथक् गण्यमानानि ज्ञायन्ते ।

अत्रोपपत्तिः । कल्पन्ते यद्देमानानि य, य, य, य, इष्टगुण-
 कार इ । सर्वधनम् = स । युताने कृते सङ्ख्या इ, इ, इ,

तदा इ, = स ± इ य,

इ, = स ± इ य,

$$\begin{aligned} & \text{दृ}_1 = स \pm र \cdot \text{य}_1 \\ & \vdots \quad \quad \quad \vdots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{संबन्धेति दृ}_1 + \text{दृ}_2 + \text{दृ}_3 + \dots = प \cdot स \pm र (\text{य}_1 + \text{य}_2 + \dots) \\ = प \cdot स \pm र \cdot स = स (प \pm र) \end{aligned}$$

$$\therefore स = \frac{\text{दृ}_1 + \text{दृ}_2 + \text{दृ}_3 + \dots}{प \pm र} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$\text{अथ दृ}_1 = स \pm र \cdot \text{य}_1 \therefore \text{य}_1 = \frac{स \pm र}{र}$$

एवं सर्वेषां महात्मा मानानि स्युः ॥ ४० ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

मध्योत्तरमेकोनार्यापञ्चाशत् त्रयोदशोऽध्यायः ।

ज्ञातवैवं तत्रविदामाचार्या भवति मध्यगतौ ॥ ४८ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते मध्यगतिप्रक्षो-
त्तराध्यायस्योदयः ॥ १३ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ४८ ॥

मधुसूदनसूनुनात्रितो यस्मिन्नकः श्रीपृथुनेर विष्णुनाते ।

दृष्टि त विनिधाय नूतनोऽप रचितो मध्यगतौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीकपालुत्रसूनुमुधाकरदृष्टेदिशिरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके मध्यगत्युत्तराध्यायस्योदयः ॥ १३ ॥



अथ स्फुटगत्युत्तराध्यायः ।

सप्तमो प्रश्नानाह ।

भुजभागेः कोटिज्यां कोट्यंशैर्यः करोति बाहुज्याम् ।

कोटिं भुजेन बाहुं कोट्या वा स्फुटगतिज्ञः सः ॥ १ ॥

यो भुजभागे कोटिज्या करोति । कोट्यंशैश्च बाहुज्या करोति ।
भुजेन भुजज्या कोटि कोटिज्या करोति । कोट्या कोटिज्या वा बाहु
भुजज्या करोति स स्फुटगतिज्ञः स स्फुटगति जानातीत्यर्थः । एवमत्र
प्रश्नचतुष्टयम् ॥ १ ॥

इदानीमन्यान प्रश्नानाह ।

परमफलकेन्द्रबिन्दुः करोति कोटिज्याया स्फुटं कर्णम् ।

कर्णात् कोटिं कोट्या बाहुं वा स्फुटगतिज्ञः सः ॥ २ ॥

य परमफलकेन्द्रबिन्दुः कोटिज्याया केन्द्रकोटिज्याया स्फुट
कर्णे शीघ्रकर्णं करोति भुजफल विन्दुः । कर्णात् कोटि केन्द्रकोटिज्या
य करोति । कोट्या केन्द्रकोटिज्या वा बाहु केन्द्रभुजज्या करोति स
स्फुटगतिज्ञः । एवमत्र प्रश्नचतुष्टयम् ॥ २ ॥

इदानीमन्यान प्रश्नानाह ।

केन्द्रभुजकोटिजीवापरमफलज्ञः करोति यः कर्णम् ।

स्वोच्चं सफलं स्पष्टं करोति यः स्फुटगतिज्ञः सः ॥ ३ ॥

य केन्द्रभुजज्या-केन्द्रकोटिजीवा-परमफलज्ञः कर्णं शीघ्रं वा
मन्दं करोति । स्वोच्चं सफलं स्पष्टं च य करोति । कर्णात् मन्दस्पष्टं स्फुट
पदं च य करोति स स्फुटगतिज्ञः । एव मन्दशीघ्रभेदेनात्र प्रश्नचतुष्ट
यम् ॥ ३ ॥

इदानीमन्यान प्रश्नानाह ।

शुगत्यात् स्फुटं ग्रहं यो भुजकोटिज्ये फले विनो ज्याभिः ।

ज्याभिर्विना फलधनुः करोति वा स्फुटगतिज्ञः सः ॥ ४ ॥

बृहगणादेव यः स्फुटं मन्दशीघ्रफलादिष्वसृत्तं वह करोति ।
ज्याभिः पठितैर्ज्यांश्चण्डैर्विना यो भुजकोटिज्यं फले भुजकोटिफले च
करोति । एव ज्याभिर्विना य फलवाप ज्यायाश्चाप वा करोति स एव
स्फुटगतिज्ञः । एवमत्र प्रश्नचतुष्टयम् ॥ ४ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

इष्टाश्विन्यौदधिकान् करोति मध्यान् ग्रहान् स्पष्टान् ।
स्वोच्चस्फुटैर्ग्रहं यः करोति वा स्फुटगतिज्ञः सः ॥ ५ ॥

इष्टयशैदविकान् मध्यान् ग्रहान् य. स्पष्टान् करोति । अश्विन्यौ-
दविकान् मध्यान् वा य. स्पष्टान् करोति । वा यः स्वोच्चस्फुटैर्मन्दोच्च-
शीघ्रोच्चस्फुटपदैर्यो ग्रहं मध्य ग्रहं करोति स स्फुटगतिज्ञः । एवमत्र
प्रश्नचतुष्टयम् ॥ ५ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

सङ्क्रान्तेराद्यन्तौ ग्रहस्य यो राशिभतिधिकरणान्तान् ।
व्यतिपाताद्यन्तौ वा यो वेत्ति स्फुटगतिज्ञः सः ॥ ६ ॥

यो ग्रहस्य सङ्क्रान्तराद्यन्तौ वेत्ति । यदस्य राशिभस्य नवत्रस्या-
द्यन्तौ वेत्ति । तियेराद्यन्तौ वेत्ति । करणस्याद्यन्तौ वेत्ति । वा व्यतिपा-
तस्याद्यन्तौ वेत्ति । अर्थात् सर्वेषां सन्धिमान यो वेत्ति स स्फुटगतिज्ञः ।
एवमत्र प्रश्नचतुष्टयम् ॥ ६ ॥

अथेषामुत्तराण्युवाह ।

सत्रादौ भुजभागे कोटिज्येन्यादिप्रश्नचतुष्टयेऽत्रमाह ।

ध्यासदलमितरजीवा भुजकोट्यंशोत्क्रमज्यया हीनम् ।
कोटिभुजज्याभ्यासावर्कृतिविशेषात् पदं धान्या ॥ ७ ॥

ध्यासदलं भुजोत्क्रमज्यया हीनं शेषमितरजीवा कोटिकोशा स्यात् ।
कोट्युत्क्रमज्यया हीनं ध्यासदलं शेषमितरजीवा भुजज्या भवेत् । एवं को-
टिज्या ध्यासाधेयगोत्रात् परमन्या भुजज्या स्याद्भुजज्या ध्यासावर्कृति-
नकारात् परमन्या कोटिज्या स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिर्न्यात्यत्या स्फुटा ॥ ७ ॥

इदानीं परमफलकेन्द्रविद्य कोटिज्यया स्फुट कर्णे करोतीत्यस्वो-
त्तरमाह ।

कोटिज्यया द्विगुणयाऽन्त्यफलज्यागुणितया पुनानायाः ।
मृगकर्क्यादौ त्रिज्यान्त्यफलज्याकृतियुतेः पदं कर्णः ॥ ८ ॥

त्रिज्यान्त्यफलज्याकृतियुतेर्मृगादौ केन्द्र द्विगुणयाऽन्त्यफलज्यागु-
णितया कोटिज्यया पुनानाया कर्क्यादौ केन्द्रे तु तयोनाया यत् पदं स
कर्णो भवेत् ।

अत्रोपपत्त्यर्थे भास्करकर्णानयनस्य प्रकारचतुष्टय 'स्वकोटिजीवा
न्त्यफलज्ययोर्गो योगो मृगादौ'-इत्यादि द्रष्टव्यम् ॥ ८ ॥

इदानीं कर्णात् कोटिमित्याद्युत्तरमाह ।

त्रिज्यान्त्यफलकृतियुतेः कर्णकृतेश्चान्तरेऽवशेषं यत् ।
द्विगुणान्त्यफलद्वतं तत् कोटिज्या बाहुजीवास्तः ॥ ९ ॥

त्रिज्यान्त्यफलज्यावर्गयोगस्य कर्णवर्गस्य चान्तरे यदवशेषं तर्हि द्वि-
गुणान्त्यफलज्यया द्वात लब्ध तत्कोटिजीवा केन्द्रकोटिज्या स्यादत उक्त-
प्रकारेण कोटिज्यावर्गात् त्रिज्यावर्गात् पदमित्यनेन बाहुजावा केन्द्रज्या
स्यादित्यर्थे ।

अत्रोपपत्ति । कर्णानयनवैपरीत्येन सुगमेति ॥ ९ ॥

इदानीं प्रतिशुभभङ्गीमाह ।

कक्षामण्डलतुल्यप्रतिमण्डलमध्यमवनिमध्यात् स्वे ।
तत्स्वोच्चनीचवृत्तव्यासार्धेऽभिमुखमुच्चस्य ॥ १० ॥
प्रतिमण्डलस्य परिधौ मध्यमभुवत्या स्फुटग्रहो भ्रमति ।
मन्दोच्चादनुक्षोभं शीघ्रात् प्रतिलोममवनिस्थः ॥ ११ ॥
स्पष्टं परयति यस्मात् मध्याद्नाधिकं स्वकक्षायाम् ।
तस्मात् तदन्तरफलमृष्यं घनं वा ग्रहे मध्ये ॥ १२ ॥

खे आकाशे स्वोच्चस्थाभिमुखमवनिमध्यात् तत्स्वोच्चनीचवृत्तव्या-
सार्धेऽन्त्यफलज्याये कतामण्डलतुल्यस्य प्रतिमण्डलस्य मध्य केन्द्र भव
तीति । अवनिस्यो भूगर्भस्यो दृष्टा । स्वकताया कतामण्डले भवत्ये ।
शेष स्पष्टार्थम् । 'त्रिभुज्यासमितकर्कटेकेन'-इत्यादि भास्करोक्तमेतद-
नुह्यमेवेति ॥ १०-१२ ॥

इदानीं स्पष्टा कोटिमाह ।

अन्त्यफलज्याग्रात् स्यात् पदयोराद्यन्तयोरुपरि कोटिः ।
द्वितीययोरधस्तात् तदन्तरैक्यं ततः कोटिः ॥ १३ ॥

कोटि. प्रतिमण्डलीयकेन्द्रकोटिव्या । ततस्तस्मात् तदन्तरैक्य केन्द्र-
कोटिव्यान्त्यफलज्ययोराद्यन्तयोः पदयोरेक्य कर्कटादौ स्वन्तर कोटिः
स्पष्टा कोटिः प्रतिमण्डलीयकेन्द्रेन्द्रात् कदाचनकेन्द्रगतियेषोस्वावधि-
लं म्बुहपा कोटिः स्यादित्यर्थः । 'मध्यस्यरेखे कित वृत्तयोर्धे'-इत्यादि
स्फुटोक्तमेतदनुह्यमेव ।

अत्रोपपत्त्यर्थं भास्करगोलाध्यायस्य द्वेद्व्यकाधिकारे द्रष्टव्यं ॥ १३ ॥

इदानीं पूर्वाक्तस्पष्टकोट्यानयनं ततः कर्षानयनं चाह । अर्था
द्य केन्द्रभुजकोटिजीवापरमफलज्ज. कर्षे करोतीत्यस्योत्तरमाह ।

कोट्यन्त्यफलज्यैर्यं मकरादावन्तरं कुलीरादौ ।

तद्बाहुज्याकृतयोः संयोगपदं भवति कर्षः ॥ १४ ॥

स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिश्च भास्करच्छेदकाधिकारेण स्पुटा ।

अथ चतुर्बुदाचार्येण स्वटीकाया यथा वेदसम्भा त्रिकरतः त्रि-
पाशिता स्वगोलाध्यायस्य द्वेद्व्यकाधिकारे भास्करेणैवैव बुज्याकृतयो-
र्बहु ॥ १४ ॥

इदानीं प्रतिमण्डलपदान्याह ।

प्रतिमण्डलपदमाद्यं गृहत्रयं सान्त्यपदत्रयपुरतोऽन्त्यम् ।

अकार्धमनेनोर्नं द्वितीयं चतुर्थमाद्यसम्पत् ॥ १५ ॥

एहवय मान्यफलधनुस्त्यकनज्यावापसहितमाद्य पदं स्यात् ।
अनेनाद्यपदेन चक्रार्धमूनमत्तोऽन्यद्द्वितीयं तृतीयं पदं तदेव तृतीयं
पदं च स्यात् । चतुर्थं पदं घात्रसप्तमाद्यपदममेव वेद्यम् ।

चत्रोपपत्तिः । 'घापेन शीघ्रान्यफलज्यकायास्त्रिभ युतेनोनयु-
तम्'-इत्यादिभास्कराभिधिना स्फुटा ॥ १५ ॥

इदानीं पुनश्चान्यत्र पदाद्याह ।

त्रिभमन्त्यफलधनुर्द्युतमाद्यं नवमं तृतीयपदमूनम् ।
द्विचतुर्थं षड्द्वादशभानि प्रतिमण्डलपदानि ॥ १६ ॥

त्रिभं राशित्रयमन्त्यफलधनुर्द्युतमाद्य पदमुच्चादेव नवममन्त्यफ-
लधनुषोनमुच्चात् तृतीयपदमानं भवति । द्विचतुर्थं तु षड्द्वादशभा-
नि अर्धोदुच्चाद्वितीयपदमानं षडराशयस्त्वतुर्थपदमानं द्वादशराशयः ।
०४ प्रथमं यद्यस्मिन् तद्राशिषट्काच्छेषं द्वितीयम् । अन्यफलधनुर्दना-
द्यभाद्राशिषट्कं शेषं तृतीयम् । अत्यकनवदुर्जनवर्धं चक्राद्विंश-
त्यं शेषं चतुर्थम् । एव प्रतिमण्डलपदानि भवन्ति ।

अत्र चतुर्पदाचार्य । 'यदि नामेपमार्था ब्रह्मकृता न भवति प्रा-
गार्यैश्च शोभनेति' ॥ १६ ॥

इदानीं केन्द्रभुजकोटिजीशरमफनत्रो यः स्वोच्चं स्फुटं घट्टं करो-
तीति परनेतरमाह ।

कर्णद्वयं व्यासार्धं भुजज्यया गुणितमाप्तचतुराद्ये ।
प्रोह्य भदलाद्वितीये षड्राशियुतं तृतीयपदे ॥ १७ ॥
चक्रात् प्रोह्य चतुर्थे स्फुटोच्चयोरन्तरं स्वमन्दोच्चैः ।
क्षेप्यं शीघ्रे शोध्यं तत् स्पष्टः पूर्ववत् शेषम् ॥ १८ ॥

स्पष्टमायादृश्यम् । 'त्रिव्याहता कर्णहता भुजज्येत्यादिभास्करो-
त्तमोऽतुक्पमेव ।

चत्रोपपत्ति । इहाचार्येण प्रथमं स्पष्टकेन्द्रभुजज्या साधिता ततः
प्रतिमण्डलपदस्योत्तमं स्पष्टकेन्द्रमानमासीत् । ततः स्वमन्दोच्चं क्षेप्यं मन्द-

स्फुटो भवति मन्दस्फुटान्मन्दोच्चोनाद्यतः स्पष्टमन्दकेन्द्रम् । एष यदि तत् स्पष्टशीघ्रकेन्द्रं तदा शीघ्रे शीघ्रोच्चं शोध्य स्पष्टो ग्रहः स्यात् स्फुटान्-शीघ्रोच्चस्य स्पष्टशीघ्रकेन्द्रत्वादिति । एषमाचार्येण स्फुटीकरणे मन्द-कर्णः शीघ्रकर्ण इति कर्णद्वयं माधितम् । ततः शेषं मन्दफलशीघ्रफला-द्विकं प्राग्वत् गणितक्रियया सम्पद्यते । मध्यस्फुटकेन्द्रयोरन्तरं फलमिति । वा ज्ञातान्मन्दस्फुटात् प्राग्वच्छीघ्रकर्णादिना शीघ्रं फलं कार्यमिति सर्वं स्फुटम् ॥ १०-१८ ॥

इदानीं भुजान्तरमाह ।

मध्यस्फुटान्तरकला बाहुफलं तीक्ष्णकिरणस्य ।

स्फुटभुक्त्याऽर्कादीनां भुजान्तरं क्षयधनं रविचत् ॥१६ ॥

मध्यरे स्पुटवेश्वान्तरकलास्तात्कारणस्य बाहुफलं मन्दफल-कला भवति । ततोऽर्कादीनां स्फुटभुक्त्या त्रैराशिकेन, रविचत्भुजान्तरं क्षयधनं भवति ।

अत्रोपपत्तिः । मध्यस्फुटान्तरकला मन्दफलकलाः प्रसिद्धाः । आ-चार्येण तत्रकलाः कालकना स्यूलत्वात् समाः कल्पिताः । ततो मन्द-फलकला एष भास्वत्फलोत्पत्त्या अमघो ज्ञातास्ततोऽहोरात्रासुभिर्गणितकला-स्तदा भास्वत्फलोत्पत्त्यासुभिः किमित्यनुपातेन भुजान्तरं भवति । ततो 'मध्यमार्कादद्यात् प्राक् स्फुटार्कादयः-’इत्यादिभास्करविधिना क्षयधनो-पपत्ति स्फुटा ० १८ ॥

इदानीमहर्गणात् स्फुटं ग्रहं यः करोतीत्यस्योत्तरमाह ।

मण्डलशेषात् स्वोच्चं विशोध्य सदृशं चतुर्गुणाल्लब्धम् ।

केन्द्रपदानि जिनगुणात् जीवा गतयेयगतयेयैः ॥ २० ॥

छेदचतुर्थैर्बाहोर्ग्येयगतागतगतैस्तथा कोटिः ।

प्राग्वदिनेन्दुभुजफलं मन्दफलं भूसुतादीनाम् ॥ २१ ॥

फलचापकलागुणिते छेदे मण्डलकलाहृते लब्धम् ।

मण्डलशेषे पूर्ववदणधनमस्माद्ग्रहः स्पष्टः ॥ २२ ॥

कल्पबृहभगणा चहगणगुणाः कल्पकुदिनदृशा फल गतभगणास्ते
 प्रयोक्तृनाभावात् त्याज्या शेष मण्डलशेष भगणशेषमुच्यते तस्मात् सदृश
 सजातीयमुच्चमुच्चभगणशेष विशेष्य शेष केन्द्रभगणशेष भवति । तस्या
 चतुर्गुणात् कल्पकुदिनैर्यल्लब्ध तानि गतानि पदानि भवन्ति । शेषा
 जिन्नगुणात् कल्पकुदिनैर्यानि लब्धानि तत्सङ्ख्याया जीशा गता छे
 न्यान्तरदत्त कल्पकुदिनैरेव भक्त फल गतज्याया योज्यमभीष्टा केन्द्रज्या
 भवति । एष पदक्रमेण गतयेयगतयेयै, केन्द्रज्या साध्या । प्रथमे पदे गताद्
 द्वितीये येयादेष्यात् तृतीये गताच्चतुर्थे च येयाज्या साध्येत्यर्थः । अथै
 कपदप्रमाणमाह हेतुपतुर्थे । हेतुस्य कल्पकुदिनतुल्यस्य पश्चतुर्गुणस्त-
 त्प्रमाण पद भवति । बाह्योश्चेदधतुर्थेर्भुजस्य चतुर्भिः पदैः क्रमेण येय
 गतागतगतैस्तथा कोटि कोटिज्या साध्या । प्रथमे पदे येयादेष्यात् द्वि
 तीये गतात् तृतीयेऽगतादेष्याच्चतुर्थे गतात् कोटिज्या साध्येत्यर्थः । केन्द्र-
 ज्याया प्राञ्चदकेवन्दयोर्भुजफल मन्दफल भूसुतादीना च मन्दफल सा
 ध्यम् । हेतु कल्पकुदिनगृये फलवापकलागुणिते मण्डलकलाभिरचक्र
 लाभिर्हृते लब्ध मान्द वा शैघ्र फल भगणशेषजातीय तत् पूर्ववत् केन्द्र
 गोतवशान्मण्डलशेषे बृहभगण शेषे अणधन कार्यमेव स्फुटभगणशेष भवति ।
 अस्माद्राश्यात्मक स्फुटा बृह, साध्य इति ।

अत्रोपपत्ति । भगणशेषादेवाचार्येण केन्द्रादिक साधितम् । तत्

पक्षस्मिन् भगणे चत्वारि पदानि तदा भगणशेषे किमिति पदानि $\frac{4 \times \text{भग}}{\text{ककुदि}}$

पथमेऽस्मिन् पदे ५४०० कलास्तदा गते वा गम्ये पदे कि लज्या गतगम्यक
 लास्तत्स्वाशिश्रुता ज्यासङ्ख्या = $\frac{\text{गत, वा गम्य} \times ५४००}{\text{ककुदि} \times २२५}$ = $\frac{\text{गत, वा गम्य} \times ४४}{\text{ककुदि}}$

ततो ज्यादीनामानयन सुगमम् ।

अथ फलकलाखक्रकलाहता ज्ञाता भगणात्मिकाः फलकला

$$= \frac{\text{फल}}{\text{फल}} = \frac{\text{फल ककुदि}}{\text{फल ककुदि}} = \frac{\text{फल}}{\text{ककुदि}} = \frac{\text{फल}}{\text{ककुदि}} \text{ । एष बृहभगणशेषे सङ्ख्या}$$

रयोर्म्यं समच्छेदं भगवत्प्रकं फलं ज्ञातमिति । शेषोपपत्तिः सुगमा
॥ २०-२२ ॥

इदानीं विना ज्याभिर्भुजकोटिज्ये तत्फले यः करोतीत्यस्योत्तरमाह ।

भुजकोट्यंशोनगुणा भार्धांशास्तबतुर्थभागोनैः ।

पञ्चद्वीन्दुखचन्द्रैर्विभाजिता व्यासदलगुणिता ॥ २३ ॥

तज्ज्ये परमफलज्यासङ्गुणिता तत्फले विना ज्याभिः ।

इष्टोच्चनाचवृत्तव्यासार्धं परमफलजीवा ॥ २४ ॥

भार्धांशाः खनागेन्द्रवो भुजांशैर्वा कोट्यंशैर्येषां जीवाऽपेक्षिता
तैश्च ना गुणाश्च कार्याः । ततस्त एव पञ्चद्वीन्दुखचन्द्रै - १०९२५ सत्त्व-
तुर्थांशेनैर्भुजकोट्यनगुणखनागेन्द्रचतुर्थांशेनैर्भक्ताः । लब्धिव्यासदल-
गुणा यस्मिन् व्यासार्धं जीवाऽपेक्षिता तेन गुणा तदा तज्ज्ये भुजको-
टिज्ये भवतः । तथा सैव लब्धिः परमफलज्यागुणा तदा तत्फले भुज-
कोटिफले ज्याभिर्ज्याखचन्द्रैर्विना भवत इति । परमफलज्या च केत्या-
द्वेष्टोच्चनीचवृत्तव्यासार्धं परमफलजीवा भवतीति ॥

अत्रोपपत्तिः । यदि व्यासार्धं भुजज्या तदा द्विगुणव्यासार्धं का
लब्धा द्विगुणव्यासार्धं भुजज्या = $\frac{\text{व्यासु. } २ \text{ व्यास}}{\text{व्यास}} = २ \text{ ज्यासु.}$ । अतः

कस्मिन्नपि व्यासार्धं द्विगुणभुजांशानां या पूर्णज्या सैव द्विगुणसद्व्यासार्धं
भुजज्या भवतीति । अष्टिव्यासार्धं द्विगुणभुजांशानां पूर्णज्यासाधनार्धं
स्यन्यान्तराद्यामस्त्रिगुणः परिधिः = ३६० । चक्रागोरत्तक्रमघापीयमानं

लभ्यते तदा द्विगुणभुजांशैः किं लब्धं तत्त्वापमानम् = २ भु । तत्तत्त्वावो-
ननिघ्नपरिधिः प्रथमाहुयः स्यादित्यादिविधिना आर्कज्यासे द्विगुणभुजांश-

पूर्णज्या ज्ञाता आर्कमितत्रिज्याया भुजज्या = $\frac{(३६० - २ भु) २ भु \times ४ \times १२०}{३६० \times \frac{५}{४} - (३६० - २ भु) २ भु}$

= $\frac{(१८० - भु) भु \times १६ \times १२०}{३६० \times ३६० \times \frac{५}{४} - (१८० - भु) भु \times ४}$ = $\frac{(१८० - भु) भु १२०}{८० \times ३६० \times \frac{५}{४} - (१८० - भु) भु}$

$$= \frac{(१००-मु)मु \times १००}{४४ \times ४४ \times ४ - \frac{(१००-मु)मु}{४}} = \frac{(१००-मु)मु \times १००}{१०१२५ - \frac{(१००-मु)मु}{४}}$$

यदि सार्कत्रिज्यायामिय भुजज्या तदेष्ट्रिज्याया काजातेष्ट्रिज्याया भुजज्या

$$= \frac{(१००-मु)मु \text{ चि}}{१०१२५ - \frac{(१००-मु)मु}{४}} । \text{ त्रिज्येय भुजज्या तदा परमफलज्या}$$

$$\text{कि जात भुजफलम्} = \frac{(१००-मु)मु \text{ व्यापक}}{१०१२५ - \frac{(१००-मु)मु}{४}} । \text{ एवं भुजस्थाने कोटि}$$

त्रिज्यस्य कोटिज्याकोटिफले ज्ञेये । शेषोपपत्ति स्फुटा । भास्कराकारो-
पपस्यै कल्प्यते ।

$$\text{ज्यावा} = \frac{\text{या व्या} \cdot \text{चा} (प-चा)}{\text{का } प^2 - \text{चा} (प-चा)} । \text{ अत्र व्यासः} = \text{व्या}, \text{ परिधिः} = \text{प},$$

चापम् = चा, तत्पूर्णेज्या = ज्यावा इति बोध्यम् ।

अथ चापस्य परिधिदलमित्ये तत्पूर्णेज्या व्याससमा

$$\text{तेन व्या} = \frac{\text{या} \cdot \text{व्या} \cdot \frac{प}{४} (प-पु)}{\text{का} \cdot प^2 - \frac{प}{२} (प-पु)} = \frac{\text{या} \cdot \text{व्या} \cdot \frac{प^2}{४}}{\text{का} \cdot प^2 - \frac{प^2}{४}} = \frac{\text{या} \cdot \text{व्या}}{४ \text{ का} - १}$$

$$\text{चा } १ = \frac{\text{या}}{४ \text{ का} - १}$$

परिधिषष्ठाशसमचापस्य पूर्णेज्या तु व्यासदलसमा त्रिज्यायै
राशिन्येत्युक्ते ।

$$\text{अतः} \frac{\text{व्या}}{२} = \frac{\text{या} \cdot \text{व्या} \cdot \frac{प}{४} (प-पु)}{\text{का} \cdot प^2 - \frac{प}{२} (प-पु)} = \frac{\frac{५प^2}{३६} \text{ या } \text{व्या}}{\text{का} \cdot प^2 - \frac{५प^2}{३६}} = \frac{५ \text{ या} \cdot \text{व्या}}{३६ \text{ का} - ५}$$

$$\text{का } \frac{१}{२} = \frac{५ \text{ या}}{३६ \text{ का} - ५} । \text{ पूर्वसिद्धम् } १ = \frac{\text{या}}{४ \text{ का} - १} \text{ चाभ्या समीकरेण}$$

$$\text{या} = ४, \text{ का} = \frac{५}{४} \text{ उतथापनेन ज्यावा} = \frac{४ \text{ व्या} \cdot \text{चा} (प-चा)}{४ \text{ प}^2 - \text{चा} (प-चा)}$$

यतोऽनेन विधिना परिधिदलपरिधिषष्ठांशयोः पूर्णान्ये सूत्रे
आगमिष्यतः । शून्यत्वापस्य ज्याऽपि शून्यसमैवागच्छतीत्युत्थापनेन स्पुटं
तस्मादन्यत्वापानां ज्या अप्यनेन विधिना स्वल्पान्तरा आगच्छन्ति । एतेन

‘वापोननिघ्नपरिधिः प्रथमाहुयः स्यात्
पञ्चाहतः परिधिषष्ठं चतुर्थभागः ।
आद्भ्यो नितेन खलु तेन भजेज्वतुर्घं-
ध्यासाहतं प्रथममाप्तमिह ज्याका स्यात्’ ॥

१ इत्युपपन्नम् ॥ २३-२४ ॥

इदानीमिष्टज्यातश्चापानयनमाह ।

इष्टज्यासङ्गुणिताः पञ्चकयमलैकशून्यचन्द्रमसः ।

इष्टज्यापादयुतव्यासार्धविभाजिता लब्धम् ॥ २५ ॥

नवतिकृतेः प्रोह्य पदं नवतेः संशोध्य शेषभागकलाः ।

एवं धनुरिष्टाया भवति ज्याया विना ज्याभि ॥ २६ ॥

इष्टज्याया यः पादश्चतुर्थोऽस्तिन युतं व्यासार्धं यद्भवति तेन विभा-
जिताः । शेषं स्पष्टम् ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वप्रकारेण

$$\text{ज्या} = \frac{(१८० - चा) चा त्रि}{१०९२५ - \frac{(१८० - चा) चा}{४}} = \frac{चा \cdot त्रि}{१०९२५ - \frac{चा}{४}} \quad । \text{यदि}$$

$$या = (१८० - चा) चा ।$$

$$\text{अतश्छेदगमेन ज्या} \times ४०५०० - ज्या \cdot या = ४ त्रि \cdot या$$

$$\text{ततो या} = \frac{\text{ज्या} \times ४०५००}{\text{ज्या} + ४ त्रि} = \frac{१०९२५ ज्या}{त्रि + \frac{\text{ज्या}}{४}} = ल$$

$$= (१८० - चा) चा = १८० चा - चा^२$$

$$\text{समशोधनेन चा}^२ - १८० चा + ल = ०$$

$$\therefore चा = ९० \pm \sqrt{९०^२ - ल}$$

आचर्येणात्य चाप एहीत तेन वा = $६० - \sqrt{६०^२ - ल}$
 अत उपपन्न सर्वम् ॥ २५-२६ ॥

इदानीमिष्टग्रहौदयिकान् मध्यान् स्पष्टान् य, करोतीत्यस्योत्तर-
 माह ।

इष्टौदयिकभुजान्तरमिनवत् स्फुटमध्यमान्तरकलाभिः ।
 नाश्विन्यौदयिकेषु स्वचरप्राणैः स्वफलमिनवत् ॥ २७ ॥

यथा मध्यस्थुदयकालिका यथा भुजान्तरेण स्फुटार्कौदयकालिका
 निरत्ते क्रियन्ते पुनरर्कचरप्राणै स्वदेशे स्फुटार्कौदयकालिका क्रियन्ते ।
 एषमिष्टमध्यस्फुटग्रहान्तरकलाभिस्तदुत्पासव इतर्वादिष्टौदयिकभुजा-
 न्तर साध्य तमेवत स्वचरप्राणैरिष्टग्रहवरासुभिः स्वचालनफल साध्यं
 ततस्तत्संस्कारेण स्वदेशे स्पष्टेष्टग्रहोदयकाले यथा भवतीति गोलयुक्त्या
 स्फुटम् । यथाश्विन्यौदयिका भोदयकालिका, स्पष्टग्रहा अपेक्षितास्तदा
 भस्य फलाभाशनुजान्तर न भवतीति वेदितव्यम् ।

अत्र अनुष्ठेदाचार्यस्य 'अथाश्विन्यौदयिकास्तच्चरदलकर्म न कर्त्त-
 व्यमत्राश्विनीग्रहण मेषादिकविषुषदुपलक्षणाद्यंमन्यथा सर्वाप्तमेव नक्षत्र-
 योगताराणा स्वचरदलघटिका भिवास्तद्वेदात् स्वदेशे तदुत्पत्त्या अपि
 भिवा, स्युप्तस्मादाचार्येण यत् कल्पादौ नातत्र सावन प्रवृत्त तस्य चर-
 दलकर्मनिषेध, कृतोऽन्यथाश्विनीयोगताराया युगादावुदयाभाव इव
 स्यादेवमन्यासा योज्यमिति' । इय व्याख्या भुजान्तर चरकर्मति कर्मदुब-
 निषेधकारिणी सा मम न सम्मता न शब्दस्य भुजान्तरेऽन्वयो गोलपुक्ति-
 युतो बुद्धिमता ज्ञेय इति ॥ २७ ॥

इदानीं स्वाव्वस्फुटयो ग्रह करोतीत्यस्योत्तरमाह ।

स्वोच्चाद्विशोध्य कृत्वा प्राग्बत् फलमृणधनं विपर्यस्तम् ।
 कार्यमनवृत्स्पष्टे पुनः पुनर्निश्चलो मध्यः ॥ २८ ॥

स्फुटग्रह स्वोच्चाद्विशोध्य केन्द्र कृत्वा प्राग्बत् फल मान्त्र ज्ञेयं
 च साध्यम् । तदनष्टस्पष्टे एवकृत्यापितस्पष्टग्रहे विपर्यस्तमृणधन कार्ये

षष्टिगुणाद्रविशशिनोर्भुवत्यन्तरलब्धघटिकाभिः ॥ ३१ ॥

एष शशिप्रमाणाधात् शशिविम्बधात् षष्टिगुणात् शशिभुक्तिहृता
स्लब्धनाद्यादिना नलत्रान्तात् प्राक् तत्रतत्रप्रवेश पश्चाच्च निश्चिन्ति ।
शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्ति । 'शशितनुविक्रलाभ्यश्चन्द्रभुक्त्ये-इत्यादिभास्करादि
धिना स्फुटा ॥ ३१ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

सङ्गान्तिस्थो यावत् करोति मिश्रं फलं ग्रहस्तावत् ।

यस्मात् तस्माद्विष्टेराद्यन्तौ परिहरति लोकः ॥ ३२ ॥

यस्माद्यावद्गृहः सङ्गान्तिस्थस्तावदुभयो राशयोर्विम्बैकदेशगतत्वात्
न्मिश्रफलं करोति तस्मात्लोको ज्ञेयो विष्टेर्भङ्गाया आद्यन्तौ शुभकर्मणि
परिहरति यतस्तावत् तत्प्रशस्तिरनिष्टाय भवति । आचार्यसमये विष्कम्भा-
दिसप्तविंशतियोगानां प्रवारो नास्तीति प्रतिभाति । स्पष्टाधिकारे यो-
गानयनाभावादिहापि तत्सन्धेप्रतिषादनाच्च । आचार्यसमये व्यतिपा-
तवैधृत्येरेव रश्मिचन्द्रक्रान्तिसाम्येन महानिष्टोत्पादकत्वाच्चैवाऽऽसीदत्त
एवापिमायाभिस्तत्साधनं घट्यतीति ॥ ३२ ॥

इदानीं यो व्यतिपाताद्यन्ता वेत्तीत्यस्योत्तरं विश्वज्जरादौ व्यतिपा-
तलक्षणमाह ।

अकार्धेऽर्कशशियुतौ भिन्नायनयोरपक्रमसमत्वे ।

रविशशिनोः सममधुघृतयोगाद्विषदो व्यतीपातः ॥ ३३ ॥

अर्कशशियुतौ अकार्धं राशिवद्वेष्टेऽर्कं राशिवद्वेष्टासत्वे भिन्नायनयो-
रविशशिनोरपक्रमसमत्वे सममधुघृतयोगाद्विषदो व्यतीपातो भवति ।
यथा सममधुघृतयोगेन विषदं पदार्थविशेष उत्पद्यते तथा रविशशिनो-
क्रान्तिसाम्येन जगति विषदोऽनिष्टफलदो व्यतीपातो विशेषेणारण्येण
शुभफलं पातयति विनाशयतीति योगविशेष उत्पद्यते ॥ ३३ ॥

वृष्टेन्दुकान्तिरित्यनेन चन्द्रस्य परमा क्रान्तिरुच्यते तदाऽऽचार्याक्त भा
स्करस्य शोभनमेव । अत्र चतुर्विंशत्वार्यः स्वशानताया 'मिथुनान्तस्ये
न्दोःशशमेव तत्क्रान्तिः परमा भवति' । क्रान्तिः परमा भवतीत्यनेन
मिथुनान्तेन चन्द्रायनसन्धिरिति स्फुटम् । यद्यपि तैत्तिरीयगोलायनसन्धी
न साधिता तथाऽपि तदुपपत्तिस्तदुच्यते विनिश्चितास्तीति सिद्धान्तवि-
दा स्फुटमेव ॥ ३६ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

व्यतिपातोऽपक्रमयोर्दिकूसाभ्यो वैधृतो दिगन्यत्वे ।

अधिको न्यूनः कल्प्यो दिग्भेदेऽपक्रमः शशिनः ॥ ३७ ॥

पूर्वार्धे स्पष्ट भास्करलक्षणमेतदनुक्रमेण 'व्यतिपातोऽयनभेदे
गोलैक्यत्वे' इत्यादि । अथ यदि शशिनश्चन्द्रस्यापक्रमो दिग्भेदे स्यत्येव-
ऽर्थात्तदा चन्द्रस्यानीया क्रान्तिरेव दिग्भेदे शशिनो गुण्यति तदा यदि
चन्द्रस्यापमो रवेरपमा न्यूनस्तदा तु न्यून एव पन्तु तदा यदि सोऽपमो
रवेरपमादधिकस्तदापि न्यून एव कल्प्यस्तस्य तयत्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । व्यतिपातवैधृतपरिभाषयैत्र स्फुटा ॥ ३० ॥

इदानीं पातस्य गतागतमाह ।

मेघतुलादाविन्दोरपक्रमे रव्यपक्रमादने ।

एष्यत्यधिकोऽतीतो विपरीतः कर्कमकरादौ ॥ ३८ ॥

रव्यपक्रमादिन्दोर्मघतुलादावैजपदस्येऽपक्रमे न्यूने पात एष्यति
भविष्यति । अधिके घातीतो व्यतीत इति चेदित्यम् । कर्कमकरादौ
समपदस्ये विध्यपक्रमे च विपरीतो ज्ञेयः । ऊनेऽतीतोऽधिके भविष्यति ।

अत्रोपपत्तिः । अत्र चन्द्रस्य गोलायनसन्ध्यन्त यदि परं गृह्यति
तदा गतागतसम्भवे गोलपुण्या समीचीनो यतस्तदैवैजपदस्ये विध्य-
पक्रमे न्यूनेऽपि घालनेन रविक्रान्तिसमश्चन्द्रापमो भविष्यति समपदस्ये
च एष्टतत्वालनेन रविक्रान्तिसमो भवति । वैजपदस्ये क्रान्तिक्रमवी-
यते समपदे च एष्टत उपधीयत इति गोलपुण्या स्फुटम् । अत एव

भास्करः 'अत्रापदेन्दुकान्तिर्महती सूर्योपमाल्लघुः समजा । यदि भवति तदा ज्ञेयो घातः पातस्तदन्यथा गम्यः-'इति ॥ ३८ ॥

अथ यस्मिन् काले रविशशियोगश्चक्रार्धं वा चक्र तस्मात् काला-
द्गतगम्यस्य कान्तिसाम्यकालस्य परिज्ञानमाह ।

क्रान्त्योर्युतिरन्यदिशोरेकदिशोरन्तरं व्यतीपाते ।

एकदिशोर्युतिरन्तरमन्यदिशोर्वधृते प्रथमः ॥ ३९ ॥

एवं द्वितीयराशिर्युतहीनैरिष्टनाडिकास्वफलैः ।

एष्यदतीतं वा यदि राशिद्वयमपि तदन्तरकम् ॥ ४० ॥

छेदोऽन्यथा तदैक्यं घातस्येष्टघटिकाप्रथमराशयोः ।

फलघटिकाभिर्मध्यं द्वयोरपि प्रथमराशिवशात् ॥ ४१ ॥

द्वयोर्व्यतिपातवैधृतयोः । शेष स्पष्टम् । 'तत्क्रान्त्यारेकदिशोरन्त-
रैक्य विभिवदिशो -'इत्यादि भास्करोक्तमेवदनुहूपमेव ।

अत्रापपत्तिः । पाताधिकारे भास्करोक्तेः ज्ञेया ॥ ३९-४१ ॥

इदानीं पाताद्यन्तकालमाह ।

तात्कालिकैर्ग्रहैरसकृदिष्टघटिकाफलो नयुक्तैस्तैः ।

प्राग्बत् प्रथमश्छेदः प्रमाणयोगार्धलिप्तानाम् ॥ ४२ ॥

इष्टघटिकागुणानामसकृत् फलनाडिकाभिराद्यन्तौ ।

व्यतिपातवैधृतानयनमन्यतश्चेपु न ब्राह्म्यात् ॥ ४३ ॥

प्रथमः साध्यः प्राग्बच्छेदश्चेष्टघटिकागुणानां प्रमाणयोगार्धलि-
प्तानां मानैक्यार्धकलानाम् । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रापपत्तिः । यदा स्पष्टक्रान्तर मानैक्यार्धसम तदा पातादिः
पातान्तश्च विष्टैरुद्रेजक्रान्त्योः साम्यात् । अतोऽनुपातो यदि छेदस-
मक्रान्त्यन्तरेणैष्टघटिकास्तदा मानैक्यार्धेन किं लब्धा असहाद्विधिना ना
द्यः स्फुटा भवन्तीति ॥ ४२-४३ ॥

इदानीं कियत्कालपर्यन्त पातफलमित्याह ।

रविविम्बमेकमार्गाच्छशिविम्बापक्रमे भवति यावत् ।

तावत् फलं तदुक्तं तदभावे तत्फलाभावः ॥ ४४ ॥

एकमागंतिकाहोरात्राद्यावच्छयपक्रमे रविविम्बं भवति । अर्घो-
द्यावत् क्रान्त्योर्विषरं मानेऽध्याध्यास्य भवति तावद्विम्बैकदेशजक्रान्त्योः
साम्यात् नत् फलमुक्तं महर्षिभिरतस्तदभावे तत्फलाभावो वेदितव्य इति ।
अतो यावत् क्रान्तिमाम्यं तावदेव तस्य फलं वाच्यं तेन यस्मिन् दिने
पातस्तत् सम्यं दिनं न द्रुष्टमिति कथितम् ॥ ४४ ॥

इदानीं कक्षाया विशेषमाह ।

ग्रहकक्षयैव तुल्या कक्षा तन्मन्दपातानाम् ।

यस्मात् तस्मान्न पृथक् कक्षा कल्प्या चलोच्चाद्या ॥ ४५ ॥

स्पष्टार्थम् । 'ग्रहस्य कक्षैव हि तुल्यपातयोः—'इत्यादि भास्करोक्त-
मेतदनुसंधेयम् ॥ ४५ ॥

इदानीमध्यर्धाधैक्रमोचनत्तत्राणामानयनं विवक्षुरादौ तदारम्भे
कारणमाह ।

पौलिशरोमकवासिष्ठसौरपैतामहेषु यत् प्रोक्तम् ।

तत्रक्षत्रानयनं नार्यभटोक्तं तदुक्तिरतः ॥ ४६ ॥

पौलिशरोमकवासिष्ठसौरपैतामहेषु पञ्चसिद्धान्तेषु यत्तत्रा-
नयनं मूल्यं प्रोक्तं तदार्यभटोक्तं नास्ति । अतस्तदुक्तिरुचिताऽस्ति । तत्र
क्षत्रानयनमारम्भार्हमित्यर्थः ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'पञ्चसिद्धान्तानुसारेण मयेतदुक्तमाद्यं तत्र-
क्षत्रानयनमुपनिषद्भूते स्वमनीषिक्रयेत्यर्थः' ।

इदानीमध्यर्धादीना संज्ञामाह ।

अध्यर्धानि भवन्ति षड्क्षत्राण्युद्गूनि षडर्धानि ।

पञ्चदश समक्षत्राण्यभिजिद्भोगो भवत्येकः ॥ ४७ ॥

षट् नक्षत्राण्यध्यर्धभोगानि सार्धैकभोगानि । षडुद्गूनि नक्षत्राण्य-
धैर्यधैर्यभोगानि । पञ्चदश नक्षत्राणि समक्षत्राण्येकभोगानि । एवं सप्त-
विंशतिनक्षत्राण्युपरस्तीकोऽभिजिद्भोगो भवति वसेन इति ॥ ४७ ॥

इदानीमध्यर्धादिभोगानि नतत्राख्याह ।

केशादित्यविशाखाप्रोष्ठपदार्थम्णवैश्वदेवानि ।

षट् षड्ज्येष्ठाभरणीस्वात्यार्द्रावारुणाश्लेषाः ॥ ४८ ॥

पञ्चदशात्रानुक्तान्येकोऽभिजिदुक्त ऋक्षभोगोऽन्यः ।

यस्मात् तन्नक्षत्रं दुरधिगमं मन्दबुद्धीनाम् ॥ ४९ ॥

यस्माद्विभोगानि नतत्राणि सन्ति तस्मात् तवत्तत्र तवत्तत्र-
मान मन्दबुद्धीना गणकानामार्यभटादितन्त्रेष्वनुक्तत्वाद्दुरधिगमं दुर्गम-
मिति । शेषं स्पष्टम् । 'स्यूल कृत भानयन यदेतन्न्योतिर्विंदा संख्य-
वहारहेतोः-’इत्यादि भास्कोक्तमेतदनुद्भवमेव ॥ ४८-४९ ॥

इदानीमध्यर्धादीना मानान्याह ।

अध्यर्धार्धसमक्षेत्राणां मध्यगतिलिप्तिकाः शशिनः ।

अध्यर्धार्धैरुगुणा भभोगलिप्तास्तदैक्योनाः ॥ ५० ॥

मण्डललिप्ताः शेषोऽभिजितो भोगः शशाङ्कभगणा वा ।

त्रिघनगुणाः संशोध्याः कल्पदिनेभ्यो यदवशेषम् ॥ ५१ ॥

तद्गणैर्दिनभोगोऽभिजितो भोगो भभोगलिप्तोनाः ।

भानि ग्रहभुक्तकला गतगम्या गतिहृता दिवसाः ॥ ५२ ॥

शशिनश्चन्द्रस्य मध्यगतिकला अध्यर्धार्धैरुगुणास्तदा क्रमेणाध्य-
र्धार्धसमक्षेत्राणा भभोगलिप्ता भवन्ति । सार्धैरुगतिकला अध्यर्धभोगक-
लाः । अध्यर्धगतिकला अधभोगकलाः । गतिकलाश्चैकभोगकलाः । सर्वं
भोगकलायोगेना मण्डललिप्ताश्चक्रकलाः शेषोऽभिजितो भोगः स्यात् ।
अथ प्रकारान्तरेणाभिजिद्वोगमाह शशाङ्कभगणा इति । कल्पचन्द्रभगणाः
सप्तविंशत्या गुणाः कल्पदिनेभ्यः कल्पकुदिनेभ्यः संशोध्याः । शेषमभि-
जितः कल्पभगणाः कल्प्याः । तद्गणैर्यो दिनभोगः कनात्मिका दिनगतिः
स्य त् सोऽभिजितो भोगो भवेत् । अथ नतत्रानयनमाह । यहभुक्तकला
अश्विन्यादिभभोगलिप्तोना भानि भवन्ति । यहभुक्तकलाभ्यो यावता
भाना भोगकलाः शुद्धास्तावन्ति गतभानि । शेषाः कलाश्च वर्तमानान

चक्रस्य गतकलास्तास्तद्भोगकलाभ्यः शुद्धा गम्यकला भवन्ति । ततो बह-
गत्यैको दिवसस्तदा गतगम्यकलाभिः क्रिमित्यनुपातेन गतगम्या दिवसा
भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । पहधधंभोगकलानामैक्यम् = $\frac{३४१}{२} \times ६ = ९८४$ चग

पहधंभोगकलानामैक्यम् = $\frac{३४१}{२} \times ६ = ३$ चग

पञ्चदशैकभोगकलानामैक्यम् = १५ चग = १५ चग

सर्वभोगकला = २० चग

चक्रकलाभ्यः शुद्धा सर्वभोगकला जाता अभिजिद्भोगकलास्तद्विन
गति = चक - २० चग । २य कल्पकुदिनगुणा चक्रकलाभक्ता जाताः कल्पे
ऽभिहितो भगणा = ककु - २० कचभ । शेषोपपत्तिर्भास्करसूत्रनवचा
यनविधिना स्फुटा ॥ ५०-५२ ॥

इदानीं यैरभिजिद्भोगो नेक्तस्तान् निन्दति ।

भफलं प्रोक्तमभिजितो मङ्गलयात्रासु संहिताकारैः ।

यैस्तद्भोगो नेक्तस्ते गणकाः संहितावाह्याः ॥ ५३ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ५३ ॥

इदानीमार्यभट्ट दूषयति ।

अध्यर्थादिज्ञेयाणि संहितास्वभिहितानि गर्गाद्यैः ।

यस्माद्गुह्यनि तस्मात्प्रार्यभटोक्तं तदानयनम् ॥ ५४ ॥

यस्मान्नगोद्वैः स्वसंहितास्यध्यर्थाधंसमज्ञेयाण्युह्यन्वभिहितानि त
स्माद्विद्व भूत्मानतत्रानयनमेव समीचीनमत आर्यभटोक्तं तदानयन स्थूल
नवनयन न समीचीनमित्यध्याहार्यम् ॥ ५४ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारात्माह ।

आर्याणां पञ्चाशच्चतुर्भिरधिकं चतुर्दशोऽध्यायः ।

स्फुटगत्युत्तरमन्यान् दिशाऽनयाऽभ्युपगमेत् प्रमान् ॥ ५५ ॥

इति स्फुटगत्युत्तराध्यायश्चतुर्दशः ॥ १४ ॥

अनया दिशाऽनेन पूर्वप्रतिपादितमार्गेणान्यान् परान् गणको-
ऽभ्युपगमेज्जानीयादिति । शेष स्पष्टार्थम् ॥ ५५ ॥

मधुसूदनमूनोदितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजाक्ते ।

दृष्टित विनिधाय मूनोऽयं रचितः स्पष्टगतौ सुधाकरणे ॥

इति श्रीकपालुदत्तमूनसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तमूनतन्त्रि-
नके स्फुटगत्युत्तरा नाम चतुर्दशेऽध्यायः ॥ ५४ ॥



अथ त्रिप्रश्नोत्तराध्यायः ।

तत्राद्यै दिक्प्रश्नमाह ।

योऽहः पूर्वापरयोस्तुल्यच्छायाङ्गुलाग्र्यार्विन्द ।

वीक्ष्य क्रान्त्यक्षांशैर्विना दिशो वेत्ति गणकः सः ॥ १ ॥

यो दिवसस्य पूर्वापररूपालयोस्तुल्यच्छायाङ्गुलाग्रयोः । जलस्य मीकतवृत्तिगते सति पश्चिमरूपाले केन्द्रस्य शङ्कुच्छायाय यत्र विद्यति पूर्वरूपाले च यतो नि सरति तौ शिन्दू वीक्ष्य क्रान्त्यक्षांशैर्विना दिशः पूर्वापरादीन् वेत्ति स एव गणक इत्यह मन्व इति ॥ १ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

त्रिच्छायाग्रज्ञो यः क्रान्त्यक्षाकैर्विना दिशो भ्रमणम् ।
छायाग्रस्य दिनार्धच्छायां वा वेत्ति गणकः सः ॥ २ ॥

यस्त्रिच्छायाग्रज्ञः क्रान्त्यक्षाकैर्विना दिशो वेत्ति । छायाग्रस्य भ्रमण भाधमरेखा वेत्ति । वा दिनार्धच्छाया मध्याह्नच्छाया वेत्ति स एव गणकः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ २ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

परच्छायाग्रं दृष्ट्वा क्रान्त्यक्षज्ञो दिशो विजानाति ।

शङ्कुच्छायाग्रमणे दिग्ज्ञो वा वेत्ति गणकः सः । ३ ॥

य क्रान्त्यक्षज्ञश्चायाग्रमेकमेव दृष्ट्वा दिशो विजानाति । वा यो दिग्ज्ञः शङ्कुभ्रमण वा छायाग्रमण वेत्ति स एव गणकः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ३ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

दृष्ट्वा विष्वच्छायां लम्बाक्ष्ये करोति यो बहुधा ।

मध्यच्छायाकज्ञोऽक्षांशान् यो वेत्ति गणकः सः ॥ ४ ॥

यो विपुषच्छाया पलभा दृष्ट्वा बहुधा बहुभिः प्रकारैर्लेम्बासज्ये
करोति । लम्बज्यामत्तज्या च करोति । एष यो मध्यच्छायाकर्कशाऽत्ताशान्
वेत्ति स एव गणकः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ४ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

यश्चरखण्डकलङ्कोदयान् विजानाति लग्नमुदयैः स्वैः ।

लग्नाद्घटिकाश्रद्धार्यां गतशेषनताच्च गणकः सः ॥ ५ ॥

यश्चरखण्डानि जानाति । लङ्कोदयान् जानाति । स्वैरुदयैः
स्वदेशोदयैर्ज्ञानं विजानाति । लग्नाद्घटिका इष्टघटिका जानाति ।
गताद्दिनगताच्छाया जानाति । शेषाद्दिनशेषाच्छाया जानाति । वा न-
तावतकालाच्छाया विजानाति स एव गणकः । एवमत्र सप्त प्रश्नाः ॥ ५ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

गतशेषनता घटिकाश्रद्धायातोऽभीष्टदिनदलच्छायाम् ।

बहुधा क्रान्त्यर्काच्चान् दृष्ट्वा यो वेत्ति गणकः सः ॥ ६ ॥

यः क्रान्त्यर्काच्चान् दृष्ट्वा बहुधा गतघटिका शेषघटिका नतघ-
टिकाश्च वेत्ति । वा ह्यायात इष्टकालच्छायातो बहुधाऽभीष्टदिनदले
छाया वेत्ति स एव गणकः । एवमत्र चत्वारः प्रश्नाः ॥ ६ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

क्रान्तिज्ञः सममण्डलशङ्कुं कर्णं च योऽवलम्ब्यज्ञः ।

जानाति कोणशङ्कुच्छायाघटिकाः स तन्त्रज्ञः ॥ ७ ॥

यः क्रान्तिज्ञः सममण्डलशङ्कुं जानाति । योऽवलम्ब्य सममण्ड-
लकर्णं च जानाति । कोणशङ्कुं कोणशङ्कुच्छाया कोणशृतप्रवेगे घटि-
काश्च जानाति स एव तन्त्रज्ञः सिद्धान्तज्ञ इति । एवमत्र पञ्च
प्रश्नाः ॥ ७ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

शङ्कुतलप्राच्यपरान्तरद्वयं वीक्ष्य यो विजानाति ।

विपुषच्छायामेकं दृष्ट्वाऽऽदित्यं च गणकः सः ॥ ८ ॥

शङ्कुतलप्राच्यपरान्तर भुजः । यो भुजद्वयं धीत्य विषुवच्छायां
पतेभ्यं विजानाति । एकमेव भुजं दृष्ट्वा विषुवच्छायामादित्यमके
विजानाति स एव गणकः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ८ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

पातालशङ्कुमुदयेऽस्तौ वा दृग्ज्यां रवेर्विजानाति ।

दृक्पातालशङ्कोः पृथक् तले वा स तद्वज्रः ॥ ९ ॥

यो रवेः पातालशङ्कुमधः शङ्कुं विजानाति । उदयेऽस्ते वा ये-
रवेर्दृग्ज्यामयां विजानाति । दृक्शङ्कुत्रिषोऽध्वंशङ्कुः । पातालशङ्कुर्नैश्चि
खेरधः शङ्कुः । तयोः पृथक् पृथक् तले शङ्कुतले च या यो विजानाति
स एव तन्त्रज्ञ इति । एवमत्र प्रश्नवत्पुत्र्यम् ॥ ९ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

दिनगतशेषप्राणैरिष्टार्कौ दिनदलाघ्नतैरथवा ।

भ्रमति सममण्डले यैर्यस्तान् कथयति स तद्वज्रः ॥ १० ॥

येदिनगतप्राणैर्दिनशेषप्राणैरथवा दिनदलाघ्नतैः प्राणैरिष्टार्कः
सममण्डले भ्रमति प्रविशति तान् प्राणान् यः कथयति स एव तन्त्रज्ञः ।
एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ १० ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

सममण्डलगः प्राणैर्दिनगतशेषैर्नतैर्दिनार्धाद्वा ।

यैर्भ्रमति ज्ञात्वा तान् योऽर्कं कथयति स तद्वज्रः ॥ ११ ॥

येदिनगतप्राणैः शेषप्राणैर्दिनार्धाद्वा नतैः प्राणैर्कः सममण्डलगे
भ्रमति तान् ज्ञात्वा योऽर्कं कथयति स एव तन्त्रज्ञ इति । एवमत्र प्रश्न
त्रयम् ॥ ११ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

यः सममण्डलशङ्कुं कर्षं वा धीत्य सूर्यमानयति ।

रविसममण्डलशङ्कुज्ञोऽर्कं कथयति स तद्वज्रः ॥ १२ ॥

यः सममण्डलशङ्कुं धीत्य सूर्यमानयति । सममण्डलरूपे वीज्य
सूर्यमानयति । अथ वा यो रवि सममण्डलशङ्कुं च ज्ञात्वाऽत कथयति
स एव तन्वत्तः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ १२ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

रविलग्नान्तरघटिका विनोदयैर्लग्नमिष्टघटिकाभिः ।

वेत्ति चरार्धादक्षं योऽर्कज्ञो वा स तन्नज्ञः ॥ १३ ॥

स्वदेशोदयैर्विना यो रविलग्नान्तरघटिका वेत्ति । वा स्वदेशो
दयैर्विनेष्टघटिकाभिलग्न वेत्ति । वा योऽर्कज्ञश्चरार्धादक्ष वेत्ति स एव
तन्वत्तः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ १३ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

अक्षचरार्धज्ञोऽर्कं क्षायातो यश्चरार्धमिष्टायाः ।

इष्टचरार्धादथवा क्षायां कथयति स तन्नज्ञः ॥ १४ ॥

योऽक्षचरार्धज्ञोऽर्कं कथयति । यज्ज्ञायातः पक्षभाते इष्टाया
पक्षभायाश्चरार्धे कथयति । अथवा इष्टचरार्धोक्त क्षाया विदुवच्छाया
कथयति स एव तन्वत्तः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ १४ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

मध्यच्छायातोऽक्षविदानयति रविं दिवाकरज्ञोऽक्षम् ।

योऽग्रार्कज्ञो लम्बाक्षांशान् कथयति स तन्नज्ञः ॥ १५ ॥

योऽक्षविदत्ताज्ञो मध्यच्छायातो रविमानयति । दिवाकरज्ञश्च
मध्यच्छायातोऽक्षमानयति । वा योऽग्रार्कज्ञो लम्बाक्षांशान् कथयति स
एव तन्वत्तः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ १५ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

उदयेऽस्तमये वाऽग्रां वेत्ति दिनार्धं नतोन्नतज्ये यः ।

ताभिर्विषुवच्छायाच्च ज्यालम्बान् स तन्नज्ञः ॥ १६ ॥

य उदये वाऽस्तमयेऽर्कं दृष्ट्वाऽथा वेत्ति । वा दिनार्धं नतोन्नतज्ये

नतन्यामुवतस्या च वेत्ति । ताभिरयानतोव्रतज्याभिर्विबुधच्छायातन्या-
लम्बान् यो वेत्ति स एव तन्त्रज्ञः । एव प्रश्नत्रयमेवात्र ॥ १६ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

यश्चरदलं विना स्वे दिनरात्र्यर्थं करोति वा ताभ्याम् ।

अक्षावलम्बकौ वाऽनस्तमयार्कान् स तन्त्रज्ञः ॥ १७ ॥

यश्चरदलं विना स्वे दिनरात्र्यर्थं करोति । वा ताभ्यां दिनरा-
त्र्यर्थाभ्यां योऽक्षावलम्बकौ करोति । वाऽनस्तमयार्कान् सदाद्वितामन्यः
करोति स एव तन्त्रज्ञः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ १७ ॥

अथ केपामत्रोत्तराणीत्याह ।

आर्यान्वकोक्तानां प्रश्नानामुत्तरं चतुःपट्या ।

आर्याणां प्रश्नोक्त्या शेषप्रश्नोत्तरोक्तिरतः ॥ १८ ॥

आर्यान्वकोक्तानां प्रश्नानां योऽहः पूर्वोपरयोः—'इत्यादीनां 'एषक्
तले वा स तन्त्रज्ञः—'इत्यन्तानामुत्तराणि प्रश्नोक्त्या त्रिप्रश्नाधिकारोक्त्या
ऽऽर्याणां चतुःपट्या प्रतिपादितानि । अतोऽत्र शेषप्रश्नोक्तिरुचितेति ।
त्रिप्रश्नाध्याये षट्षष्टिरार्याः सन्ति । अतोऽत्र 'षट्षष्ट्या' इति पाठः
साधु' ॥ १८ ॥

अथेयामुत्तराणि ।

तत्राहो दिनगतशेषप्राणैरित्यादिप्रश्नत्रयस्यात्तरमाह ।

विषुवच्छायागुणितस्वाहोरात्रार्धभाजिता त्रिज्या ।

क्रान्तिद्वादशगुणिता फलचापकलासुभिः सहितैः ॥ १९ ॥

स्वचरप्राणैर्दिनगतशेषैः सममण्डले रविर्भवति ।

फलचापन्यूनाभिस्तिथिघटिकाभिर्नताभिर्वा ॥ २० ॥

त्रिज्या क्रान्तिद्वादशगुणिता क्रान्तिज्यायां द्वादशभिस्व गुणिता ।
विषुवच्छायागुणितस्वाहोरात्रार्धभाजिता फलभागुणितद्व्यज्या कृता ।

अत्रोपपत्ति । त्रिव्याकर्णोऽस्य भुजस्तदा सममण्डलशुक्रं को

जाता क्रान्तिज्या = $\frac{\text{सम} \times \text{ज्याश्र}}{\text{त्रि}}$ । ततो जिनज्यया त्रिव्याऽर्कभुजज्या तदेष्ट

क्रान्तिज्यया किं जाताऽर्कभुजज्या = $\frac{\text{सम} \times \text{ज्याश्र}}{\text{ज्यात्रि}}$ । शेषव्यसना सुगमेति ॥ २६ ॥

इदानीं य सममण्डलरूपी वीत्य मूर्धमानयतीत्यस्योत्तरमाह ।

द्वादशगुणिताऽक्षज्या विपुवच्छायागुणाऽवलम्बज्या ।

सममण्डलकर्णहृते क्रान्तिज्ये भास्करः प्राग्वत् ॥ २७ ॥

अत्र ज्या द्वादशगुणिता वाऽवलम्बज्या लम्बज्या विपुवच्छाया गुणा । उभे सममण्डलकर्णहृते तदा क्रान्तिज्ये भवति । तत प्राग्वद्वज्र ज्यया भास्करो भवतीति ।

अत्रोपपत्ति । 'त्रिव्यार्कघात श्रुतिहृत्वर स्यात्'—इति भास्कर

विधिना सममण्डलशुक्रं = $\frac{१२ \times \text{त्रि}}{\text{सक}}$ । ततस्त्रिज्ययाऽतज्या तदा समशुक्रं

कर्णो न का जाता क्रान्तिज्या = $\frac{१२ \times \text{त्रि} \times \text{ज्याश्र}}{\text{त्रि} \times \text{सक}} = \frac{१२ \times \text{ज्याश्र}}{\text{सक}}$

= $\frac{१२ \times \text{ज्याश्र} \times \text{ज्यात}}{\text{ज्यात} \times \text{सक}} = \frac{\text{त्रि} \times \text{ज्यात}}{\text{सक}}$ अत उपपन्नम् ॥ २७ ॥

इदानीं यो रविसममण्डलशुक्रोऽस्य कथयतीत्यस्योत्तरमाह ।

परमापक्रमजीवा तात्कालिकसूर्यबाहुसङ्गुणिता ।

सममण्डलशुक्रहृताऽक्षज्या तत्रापमत्रांशाः ॥ २८ ॥

परमापक्रमजीवा जिनज्या तात्कालिकसूर्यबाहुसङ्गुणिता तात्कालिकसूर्यभुजज्यया गुणा समशुक्रभक्ताऽतज्या भवति । तत्रापमत्रांशाः स्वरिति ।

अत्रोपपत्ति । त्रिव्यया जिनज्या तदाऽर्कबाहुज्यया किं जाना

क्रान्तिज्या = $\frac{\text{ज्यात्रि} \times \text{ज्याश्र}}{\text{त्रि}}$ । समशुक्रकर्णो न क्रान्तिज्या भुजस्तदा त्रिव्याक

र्णो न किं जाताऽतज्या = $\frac{\text{ज्यात्रि} \times \text{ज्याश्र}}{\text{सक}}$ । शेषव्यसना सुगमेति ॥ २८ ॥

इदानीमुदयैर्जिना यो रविलम्बान्तरघटिका वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

लङ्कोदयचरदलवद्रविलम्बाभ्यां पृथक् पृथक् प्राणान् ।
कृत्वा तदन्तरैक्यं मृगकर्क्यादौ पृथग्लिताः ॥ २६ ॥
मेषादिषु कर्क्यादिषु शोध्या भार्धात् तुलादिषु सभार्धाः ।
मकरादिषु संशोध्याश्चक्राद्रविभुक्तलिप्तोनाः ॥ ३० ॥
लग्नकला यद्युनाः सचक्रलिता बिना स्वराशुदयैः ।
एवं स्फुटा भवन्त्यर्कलग्नयोरन्तरे प्राणाः ॥ ३१ ॥

भुज्या परमात्पद्युज्या गुण्या स्वद्युज्या भान्या फलवापक-
लाः सम्पाताल्लङ्कोदयास्य, सूरिति । भुज्या जिनज्यागुणा चिज्याभक्ता
क्रान्तिज्या भवति । सा फलभागुणा द्वादशहृता कुज्या । कुज्या त्रिज्यागु-
णा द्युज्याहृता चरज्या । तत्त्वापकलाश्चरास्यः सूरिति । एवं रविभुज-
ज्या लग्नभुज्यया च लङ्कोदयचरदलवत् पृथक् पृथक् प्राणान् लङ्को-
दयामून् धरासूत्रं कृत्वा मृगादौ तदनार कर्क्यादौ तु तद्रेक्यं कृत्वा-
भयो रविलम्बयोरलिप्ताः स्वदेश्युदयास्यो मेषादिषु प्रथमे पदे भवन्ति ।
कर्क्यादिषु द्वितीये पदे तेषुस्यो भार्धाच्छोधास्तुलादिषु तृतीये पदे सभा-
र्धा मकरादिषु चतुर्थे पदे चक्रात् संशोध्यास्तदा स्वदेश्युदयास्यो भव-
न्ति । ततो लग्नकला लग्नोदयास्यो रविभुक्तलिप्तोना रद्युदयासुभिर्हीना
यदि न शुध्यन्ति तदा सचक्रलिता लग्नोदयास्यो रद्युदयासुभिर्हीनाः
शेष स्वराशुदयैर्विनेत्रमर्कलग्नयोरन्तरे स्फुटाः प्राणा अप्यो भवन्ति ।

ज्ञेयोपपत्तिः । स्वदेश्योदयसाधनविधिना स्फुटा । इह रविरैकः
क्रान्तियुत्तरीयदेशो ज्ञान धापरत्तयोः स्वदेश्योदयामून् मेषादिना गोल-
धापीयतेत्युक्त्या प्रसाध्य तदन्तरमिष्टास्य आनीता । मृगकर्क्यादौ
तदन्तरैक्यमित्यवेषोभना गोलयुक्त्या स्फुटिति ॥ २८ ३१ ॥

स्वोदयैर्विनेत्रघटिकाभिर्घो ज्ञान वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

अष्टयमाः शून्यगुणा दिगिषुकलोना रदाः सतिथिजिताः ।
स्वचरार्धार्थैरूना विपरीताः संयुता व्यस्तैः ॥ ३२ ॥

अत्रोपपत्ति । त्रिव्याकर्णोऽतज्या भुजस्तदा सममण्डलशङ्कुकर्णं को
जाता क्रान्तिज्या = $\frac{\text{सश} \times \text{ज्याश}}{\text{त्रि}}$ । ततो जिनज्यया त्रिव्याऽर्कभुजज्या तदेष्ट

क्रान्तिज्यया किं जाताऽर्कभुजज्या = $\frac{\text{सश} \times \text{ज्याश}}{\text{ज्यात्रि}}$ । शेषघासना सुगमेति ॥ २६ ॥

इदानीं य सममण्डलकर्णं धीत्य मूर्धमानयतीत्यस्योत्तरमाह ।

द्वादशगुणिताऽक्षज्या विपुवच्छायागुणाऽवलम्बज्या ।

सममण्डलकर्णहृते क्रान्तिज्ये भास्करः प्राग्वत् ॥ २७ ॥

अत्रत्या द्वादशगुणिता वाऽवलम्बज्या लम्बज्या विपुवच्छाया
गुणा । उभे सममण्डलकर्णहृते तदा क्रान्तिज्ये भवति । तत प्राग्द्वज
ज्यया भास्करो भवतीति ।

अत्रोपपत्ति । त्रिव्यार्कघात द्रुतिहृत्त स्यात्-इति भास्कर

विधिना सममण्डलशङ्कु = $\frac{१२ \times \text{त्रि}}{\text{सक}}$ । ततस्त्रिज्ययाऽक्षज्या तदा समशङ्कु

कर्णो न का जाता क्रान्तिज्या = $\frac{१२ \times \text{त्रि} \times \text{ज्याश}}{\text{त्रि} \times \text{सक}} = \frac{१२ \times \text{ज्याश}}{\text{सक}}$

= $\frac{१२ \times \text{ज्याश} \times \text{ज्याल}}{\text{ज्याल} \times \text{सक}} = \frac{\text{त्रि} \times \text{ज्याल}}{\text{सक}}$ अत उपपत्तम ॥ २७ ॥

इदानीं यो रविसममण्डलशङ्कुजोऽस कथयतीत्यस्योत्तरमाह ।

परमापक्रमजीवा तात्कालिकसूर्यबाहुसङ्कुणिता ।

सममण्डलशङ्कुहृताऽक्षज्या तत्रापमक्षांशाः ॥ २८ ॥

परमापक्रमजीवा जिनज्या तात्कालिकसूर्यबाहुसङ्कुणिता तात्का
लिकसूर्यभुजज्यया गुणा समशङ्कुभक्ताऽक्षज्या भवति । तत्रापमक्षांशा
स्वरिति ।

अत्रोपपत्ति । त्रिज्यया जिनज्या तदाऽर्कबाहुज्यया किं जाता

क्रान्तिज्या = $\frac{\text{ज्यात्रि} \times \text{ज्याभु}}{\text{त्रि}}$ । समशङ्कुकर्णो न क्रान्तिज्या भुजस्तदा त्रिव्याक

र्णेन किं जाताऽक्षज्या = $\frac{\text{ज्यात्रि} \times \text{ज्याभु}}{\text{सश}}$ । शेषघासना सुगमेति ॥ २८ ॥

इदानीमुदयैर्विना यो रश्मिलग्नान्तरघटिका वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

लङ्कोदयचरदलवद्रविलग्नभ्यां पृथक् पृथक् प्राणान् ।
 कृत्वा तदन्तरैक्यं मृगकर्क्यादौ पृथग्लिप्ताः ॥ २६ ॥
 मेषादिषु कर्क्यादिषु शोच्या भार्यात् तुलादिषु सभार्याः ।
 मकरादिषु संशोच्याश्चक्राद्रविभुक्तलिप्तोनाः ॥ ३० ॥
 लग्नकला यदूनाः सचक्रलिप्ता विना स्वराशुदयैः ।
 एवं स्फुटा भवन्त्यर्कलग्नयोरन्तरे प्राणाः ॥ ३१ ॥

भुज्या परमात्यद्वय्या गुण्या स्वद्वय्या भाज्या फलत्वापक-
 लाः सम्याताल्लङ्कोदयासत्रः स्युरिति । भुज्या जिनज्यागुणा त्रिज्याभक्ता
 क्रान्तिज्या भवति । सा पलभागुणा द्वादशहृता कुज्या । कुज्या त्रिज्यागु-
 णा कुज्याहृता वरज्या । तज्वापकलास्वरासत्रः स्युरिति । एवं रश्मिभुज-
 ज्यया लानभुज्यया च लङ्कोदयचरदलवत् पृथक् पृथक् प्राणान् लङ्को-
 दयामून् धरासूच कृत्वा मृगादौ तदनारं कर्क्यादौ तु तद्वैश्य कृत्वा-
 भयो रश्मिलग्नयोर्लिप्ताः स्वदेश्यदयासत्रो मेषादिषु प्रथमे पदे भवन्ति ।
 कर्क्यादिषु द्वितीये पदे तेषां भार्याच्छोच्यास्तुलादिषु तृतीये पदे समा-
 र्धा मकरादिषु चतुर्थे पदे चक्रात् संशोच्यास्तदा स्वदेश्यदयासत्रो भव-
 न्ति । ततो लग्नकला लग्नोदयासत्रो रश्मिभुक्तलिप्तोना रध्यदयासुभिर्हीना
 यद्वि न शुध्यन्ति तदा सचक्रलिप्ता लग्नोदयासत्रो रध्यदयासुभिर्हीनाः
 शेषं स्वराशुदयैर्विभैवमर्कलग्नयोरन्तरे स्फुटाः प्राणा असत्रो भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । स्वदेश्योदयसाधनविधिना स्फुटा । इह रश्मिरैकः
 क्रान्तिधृतीयप्रदेशो ज्ञानं चापरस्तयोः स्वदेश्योदयामून् मेषादितो गोल-
 चापीयत्तेषुत्तया प्रसाध्य तदन्तरमिष्टासत्र आनीताः । मृगकर्क्यादौ
 तदन्तरैक्यमित्यावेर्धामना गोलधृत्त्या स्फुटोति ॥ २६-३१ ॥

स्वोदयैर्विनेटघटिकाभिर्धो लानं वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

अष्टपमाः शून्यगुणा दिगिषुकलोना रदाः सतिथिलिप्ताः ।
 स्वचरार्धांशैरूना विपरीताः संयुता व्यस्तैः ॥ ३२ ॥

व्यस्ताश्चाजादीनां कालांशैर्लग्नमिष्टघटिकारैः ।

कामाद्घटिकाः कालांशकैर्विनैव स्वरशयुदयैः ॥ ३३ ॥

अथयमा विक्रान्तेना मेघस्य ध्रुवाशा. २७° । ५०' । शून्यगुणा
रघुकान्तेना वृषस्य २८° । ५५' । रदा. सतिधितिस्ता मिथुनस्य ३२° ।
१५' ध्रुवाशा । एते स्वदराधायैकनास्तथा त एव विपरीता व्यस्तेर्मेघा-
दिधराशे सयुतास्तत एत एव व्यस्ता. स्याप्या । एवमजादीनां वृहद-
शरादीनां स्वदेशे कालाशा स्यु । तत कालाशैरिष्टघटिकाशैरेव ज्ञाना
नयनविधिना नाम लानाञ्च कालाशकैरिष्टघटिका भवन्ति । एव स्वरा-
शयुदयैर्विनैव लानमिष्टघटिकारच भवन्तीति ।

अत्रापपत्ति । ये लङ्कादयासवस्ते पट्टिहृता अशात्मकमुदयमानं
लङ्काया प्रसाध्य ध्रुवाशा पठितास्तेभ्यश्चराशे स्वदेशोदया अशा-
त्मका. साधितास्तत. सजातीयेष्टघटिकाशैर्लग्नाद्यानयन सुगममिति ।
मेघादीनां लङ्कादयासत्र मै. १६०० । ए. १०८४ । मि १८३० । एते
पट्टिमका ध्रुवाशाः २० । ५० म २८' । ५३' म ३० । १० प्राचीनानां मते
लीलास्यपदानां मूलत्वाद्द्वितीयवृत्तीयोदयौ १०८५ । १८३५ । अतो
ध्रुवाशा आचार्यान्तर एवायान्ति ॥ ३२-३३ ॥

इदानीं योऽकंजश्चराधादत घेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

इष्टार्कचरार्धज्या क्षयवृद्धिज्या चुरात्रदलगुणिता ।

व्यासार्धेन विभक्ता क्षितिजा द्वादशगुणा भक्ता ॥ ३४ ॥

क्रान्त्या विषुवच्छाया क्षितिजेष्टक्रान्तिवर्गयोगपदम् ।

अत्रा क्षितिजापक्रमजीवे त्रिज्यागुणे भक्ते ॥ ३५ ॥

अर्कामयाऽक्षलम्बकजीवे दिनकृच्चरासुविज्ञाने ।

इष्टार्कस्य चरार्धज्या सैव क्षयवृद्धिज्या च कथ्यते । सा चरज्या
वृत्तज्या गुणा व्यासार्धेन विभक्ता क्षितिजा क्रान्त्या भवति । सा वृहद-
गुणा क्रान्त्या क्रान्तिज्याया भक्ता विषुवच्छाया पलभा भवति । क्षितिजायाः
क्रान्त्याया इष्टक्रान्तेरिष्टक्रान्तिज्यायाश्च वर्गयोगपदमया भवति । क्रान्त्या

क्रान्तिजीवे त्रिज्यागुणे अर्कोयया पूर्वानीतया भक्ते फले क्रमेण दिनक-
चरामुविज्ञानेऽस्तज्यालम्बज्ये भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । अतत्तेजानुपातेन स्पुटा ॥ ३४-३५ ॥

इदानीं योऽस्तचरार्धज्ञोऽर्कं कथयतीत्यस्योत्तरमाह ।

अर्काज्ञाने ज्ञाने विषुवच्छायाचराम्नाम् ॥ ३६ ॥

इष्टचरार्धस्य ज्या त्र्यवृद्धिज्या तदर्कवधकृत्या ।

त्रिज्याविषुवच्छायावधवर्गो युतहृत्तरब्देदः ॥ ३७ ॥

व्यासार्धकृतेर्मूलं क्रान्तिज्या व्यासदलगुणा भक्ता ।

जिनभागजीवया लब्धचापमर्कः पदैः प्राग्बत् ॥ ३८ ॥

परभाचरामूनां ज्ञानेऽर्काज्ञाने वत्प्रमाणः प्रकारो ज्ञेयः । इष्टच-
रार्धस्य ज्या त्र्यवृद्धिज्या भवतीति पूर्वमेव प्रतिपादितम् । तस्याश्चर-
ज्याया अर्कानां द्वादशानां च या वधकृतिस्तया त्रिज्याफलभयोर्वधवर्गो
युतो हृत्तश्च व्यासार्धकृतेस्त्रिज्यावर्गस्य हेट्रो हरो भवति । तेन त्रिज्या-
कृतिहृता या लब्धिस्तस्या मूलं क्रान्तिज्या स्यात् । सा व्यासदलगुणा
जिनभागजीवया भक्ता फलचापं पदैः प्राग्बदर्का भवति ।

अत्रोपपत्तिः । क्षितिजेऽयाथाशाः कर्णः । यद्बहुभ्रमोते क्रान्तिः
कोटिः । बाहीवृत्तये चरांशा भुजः । कोटिसम्मुखकोणो लम्बांशाः । तत-
स्त्रिसक्तावयवविद्वान्तेन ।

$$\text{त्रि} \times \text{ज्या} = \frac{\text{त्रि} \times \text{ज्याका}}{\text{ज्या}} \times \frac{\text{त्रि} \times \text{ज्या} \text{ च}}{\text{ज्याका}} = \text{स्पका} \times \text{त्रि} \times \text{त्रि} \div १२$$

$$\text{अतः स्पका} = \frac{१२ \times \text{ज्या} \text{ च}}{\text{त्रि}}$$

$$\text{त्रि}^२ + \text{स्पका} - \text{हेका} = \frac{\text{त्रि}^२ \times \text{त्रि}^२ + १२^२ \times \text{ज्या}^२ \text{ च}}{\text{त्रि}^२}$$

$$\text{ततः ज्या}^२ \text{ का} = \frac{\text{त्रि}^२ \times \text{स्पका}}{\text{हेका}} = \frac{१२^२ \text{ ज्या}^२ \text{ च} \times \text{त्रि}^२}{\text{त्रि}^२ \times \text{त्रि}^२ + १२^२ \times \text{ज्या}^२ \text{ च}} \dots (१)$$

$$= \frac{\text{त्रि}^२}{\text{त्रि}^२ \times \text{त्रि}^२ + १२^२ \times \text{ज्या}^२ \text{ च}} \text{ । अत उपपद्यते मूलोक्तम् ।}$$

अथ (१) अस्मिन् भाज्यहारौ त्रिव्याघर्षेणापवस्यं

$$\text{ज्या}^2 \text{क्रा} = \frac{१२ \times \text{ज्या}^2 \text{घ}}{\text{घि}^2 + \frac{१२ \times \text{ज्या}^2 \text{घ}}{\text{त्रि}^2}} \quad ; \quad \text{ज्याक्रा} = \frac{१२ \times \text{ज्या} \text{घ}}{\sqrt{\text{घि}^2 + \frac{१२ \times \text{ज्या}^2 \text{घ}}{\text{त्रि}^2}}}$$

अनेन 'चरन्व्यक्ताकौभिहतिस्त्रिमौर्व्या भक्ता'—इत्यादिभास्करो
कमाद्यौक्तानुरूपमुपपद्यते ॥ ३५३—३८ ।

इदानीं ह्यायातो यश्चरार्धमष्टया. कथयतीत्यस्योत्तरमाह ।

विषुवच्छायाभक्ता स्वचरार्धज्येष्टयाऽन्यया गुणिता ।
लब्धस्य चापमिष्टच्छायायाश्चरदलप्राणाः ॥ ३९ ॥

स्वदेशीयचरान्यान्येष्टदेशीयपलभया गुणिता विषुवच्छायाभक्ता
स्वदेशीयपलभया भक्ता लब्धस्य चापमिष्टच्छायाया इष्टपलभायाश्चरदल
प्राणाश्चरासवो भवन्तीति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि द्वयोर्देशयोः पलभे त्रि, घि, कल्प्येते तत्रे
कक्रास्तौ द्वयोर्देशयोश्चरे घ, च, । तदा गोलयुक्त्या

$$\text{ज्याघ}_1 = \frac{\text{घि} \times \text{ज्याक्रा}}{१२} \times \frac{\text{त्रि}}{\text{घु}}$$

$$\text{ज्याघ}_2 = \frac{\text{घि}_2 \times \text{ज्याक्रा}}{१२} \times \frac{\text{त्रि}}{\text{घु}}$$

$$\text{अतः} \frac{\text{ज्याघ}_1}{\text{ज्याघ}_2} = \frac{\text{घि}_1}{\text{घि}_2} \quad ; \quad \text{ततः} \text{ज्याघ}_1 = \frac{\text{घि}_1 \times \text{ज्याघ}_2}{\text{घि}_2}$$

अत एवपद्यते उपोक्तम् ॥ ३८ ॥

इदानीं य इष्टचरार्धदशया ह्याया कथयतीत्यस्योत्तरमाह ।

स्वचरार्धज्याभक्ता विषुवच्छायेष्टचरदलासूनाम् ।
गुणिता ज्येष्टेष्टचरदलविषुवच्छायाफलं भवति ॥ ४० ॥

विषुवच्छाया स्वचरार्धज्याभक्ता इष्टचरदलासूना ज्याया गुणिता
फलमिष्टचरदलसम्बन्धिनी विषुवच्छाया भवति ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्ववकारवैरीत्येन स्फुटा ॥ ४० ॥

इदानीं यो मध्यच्छायातोऽत्तविद्रविमानयति दिवाकरजोऽत्तमा-
नयतीति प्रश्नद्वयोत्तरमाह ।

मध्यच्छायाग्रमुदक् शङ्कुतलाद्दक्षिणा नता भागाः ।

दक्षिणतो यदि सौम्याः स्वाक्षांशाः सर्वदा याम्याः ॥४१॥

द्युदलनताक्षांशानामेकदिशामन्तरं युतिभेदे ।

क्रान्त्यंशाः प्राग्बदतः क्रान्त्यंशैरेवमक्षांशाः ॥ ४२ ॥

मध्यच्छायाय शङ्कुतलाच्छङ्कुमूलाद्बदक् तदा त्रिनार्ध्या नता
भागा दक्षिणा वेद्या । यदि छायाय दक्षिणतस्तदा नतभागाः सौम्या
उत्तरा ज्ञेयाः । स्यात्ताशाश्च सर्वदा याम्या एव ज्ञेयाः । अथ मध्यच्छाया-
तो मध्यच्छायाकर्णं प्रसाध्य । तत्कर्णेन मध्यच्छाया भुजस्तदा त्रिज्यया
किमित्यनुपात्तेन रविदृज्यामानीय तच्छायाश्चा नतभागा ज्ञेयाः । द्युदले
नतभायानामताशाना चैकदिशामन्तर भेदे दिग्भेदे युति क्रान्त्यंशा
भवन्ति । अतः प्राग्बदकं, साध्यः । एव क्रान्त्यंशैर्मध्यनताशैश्च सस्का-
रणात्ताशा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । 'त्रिनार्धद्व्युत्तेस्त्रिज्यकाद्या हताया, स्वकर्णेन'-इत्या
दिभास्करविधिना स्फुटा ॥ ४१-४२ ॥

इदानीं योऽपार्कजो लम्बात्ताशान् कथयतीत्यस्योत्तरमाह ।

उदयज्येष्ठापञ्चमजीवाकृत्यन्तरात् पदं क्षितिजा ।

ध्यासार्धगुणा क्षितिजा भक्तोदयजीवयाऽक्षज्या ॥ ४३ ॥

उदयज्यया विभक्ता क्रान्तिज्या ध्यासदलगुणा लम्बः ।

द्वादशगुणिता क्षितिजा विपुवच्छायाहृता क्रान्तिः ॥४४॥

उदयज्यया अयाया इष्टक्रान्तिजीवायाश्च वर्गान्तरात् पद मूल
क्षितिजा कुज्या भवति । सा क्षितिजा ध्यासार्धगुणाऽयया भक्ताऽतज्या
म्यात् । क्रान्तिज्या च ध्यासदलगुणा अयया विभक्ता लम्बो लम्बज्या भ
वेत् । एव कुज्या द्वादशगुणा विपुवच्छायाहृता फल क्रान्ति क्रान्तज्या भव-
तीति ।

अत्रोपपत्तिः । अतरेत्रानुपातेन स्फुटा ॥ ४३-४४ ॥

इदानीं च उदयेऽस्ते घाऽया वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

यष्टिव्यासार्धेऽप्रा प्राच्यपरा भास्करान्तरांशज्या ।

द्विगुणमुदयास्तसूत्रं तत्रिज्याकृतिविशेषपदम् ॥ ४५ ॥

अभीष्टपटिव्यासार्धेन उल्लसत्तममीकृताया भूमौ चित्तिलवृत्तमु-
त्पाद्योदये रविदिम्बं विद्वेत् । तस्मिन् यष्टिव्यासार्धं वृत्ते यत्रोदये रवि-
पक्ष्मो या च घाच्यपरा रेखा तयोरेन्तरांशज्या यष्टिव्यासार्धेऽप्रा भवति ।
तत्रिज्याशरोन्तरपद द्विगुणमुदयास्तसूत्रं भवतीति ।

अत्रोपपत्तिः । गोलयुत्पाऽयासस्थानेन स्फुटा ॥ ४५ ॥

इदानीं यो दिनार्धं नतोक्षज्ये ताभिर्विषुवच्छायातज्यातज्यान्
वेत्तीत्यादीनामुत्तरमाह ।

शुद्धे शङ्कुनतज्ये प्राच्यपराया यदि स्थितः शङ्कुः ।

उदगूना दक्षिणतस्तदन्तरेणाधिकाऽर्काप्रा ॥ ४६ ॥

उत्तरगोलेऽग्रीनं तदन्तरं घाम्यगोखगे सूर्ये ।

शङ्कुतलं शङ्कुदतं विषुवच्छायादिपट्कगुणम् ॥ ४७ ॥

शङ्कुतलशङ्कुगुणिते त्रिज्ये तदग्युतिपदविभक्ते ।

अत्रावलम्बकज्ये शुद्धस्येऽर्केऽन्यदा शुद्धतात् ॥ ४८ ॥

कुडले मध्याह्ने घेधेन शङ्कुनतज्ये उच्यतनतज्ये साध्ये । मध्याह्न-
च्छायामयगम्य पूर्वोविधिना मध्या नतोक्षता भागा ज्ञेया । उच्यतज्या
शङ्कुनतज्या च घाम्योत्तरेखाया शङ्कुमूलादौलभभाऽधिभेदाशङ्कुभुजः
स्यादिति गोलयुत्पाया सत्रे स्फुटम् । उत्तरगोले यदि स मध्याह्निकः शङ्कु-
प्राच्यपराया रेखाया उदधस्थितस्तदा तदन्तरेण माङ्गं प्रदर्शितभुजेना-
कोषोभा । यदि दक्षिणत स्थित शङ्कुस्तदा तदन्तरेखायाऽधिका कायै
सूर्ये घाम्यगोखगे तदन्तरं भुजसप्तमध्यातमेव शङ्कुतलं शङ्कुमूलादयास्त-
सूत्रयोरेन्तरं भवेत् । तच्छङ्कुतलं द्विद्वगुणं त्वादद्युणं मध्याह्नशङ्कुतलं

विषुवच्छाया भवति । त्रिज्या स्यान्दृष्ये स्थाप्या । एकत्र शङ्कुतलगुणाऽ-
न्यत्र शङ्कुना गुणिता । उभयत्र तयोः शङ्कुतलशङ्कोर्धर्मयुतिपदेन हृत्या
विभक्ता फले प्रमेणाकं द्युदलादन्यदाऽवज्यालम्बज्ये भवतः । द्युदलादन्य-
दाऽन्यस्मिन् काले इत्यस्याये सम्बन्धः ।

अत्रोपपत्तिः । गोलयुक्त्या शङ्कुतल-भुजायासंस्थानेन शङ्कुतलं
भुजः शङ्कुः कोटिर्हृतिः कर्ण इत्यवचेन्नतोऽनुपात्तेन च स्फुटा ॥ ४६-४८ ॥

इदानीं द्युदलादन्यदा पलभासाधनार्थमाह ।

ध्यायावृत्तेऽर्क्या कर्णगुणा व्यासदलहृताऽर्क्या ।

प्राच्यपरा शङ्कुन्तरमुत्तरयाम्यं तदूनयुता ॥ ४९ ॥

उत्तरगोले याम्ये विषुवच्छायाऽग्रयाऽन्तरं हीनम् ।

एवं विषुवच्छाया युक्तविहीनाऽन्तरेणाग्रा ॥ ५० ॥

प्रथमार्यायाः पूर्वार्धं त्रिप्रश्नाध्यायस्य चतुर्थार्यापूर्वार्धसमं
व्याख्यातमेव । अन्यत् सर्वं च त्रिप्रश्नाध्यायस्य ५८-६० आर्याभिः
स्फुटम् ॥ ४९-५० ॥

इदानीं क्रान्तिज्याशीना संस्थानमाह ।

बाहुः क्रान्तिः कोटिः क्षितिजा तद्वर्गयुतिपदं कर्णः ।

अग्रोदयास्तसूत्रादक्षिणतो दृश्यशङ्कुतलम् ॥ ५१ ॥

क्रान्तिः क्रान्तिज्या भुजः । कुज्या कोटिः । तद्वर्गयुतिपदमया
कर्ण इत्यवचेन्नम् । भास्करेण क्रान्तिज्या कोटिः कुज्या भुज इति कथितं
तत्र न कश्चिद्विशेषो भुजकोट्योः संस्थानभेदाभावात् । दृश्यशङ्कुतलं
द्विषाशङ्कुतलमुदयास्तसूत्रादक्षिणतो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । अवचेन्नसंस्थानेन 'सूत्रादक्षिण शङ्कुतलं यमाशम्'-
इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा ॥ ५१ ॥

इदानीं यश्चरत्वं विना दिनरात्र्यर्थं करोतीत्यस्योत्तरमाह ।

त्रिज्याक्षपवृद्धिज्यैक्यान्तरमुद्गितरयोर्दिनार्धान्त्या ।

द्वयासार्धचरार्धज्यान्तरसंयोगोऽर्धरात्र्यन्त्या ॥ ५२ ॥

उत्क्रमजीवाचापं क्रमजीवाचापसहितमधिकं चेत् ।
दिनरात्र्यर्धप्राणाः पृथग्विना चरदलप्राणैः ॥ ५३ ॥

उदमितरयोश्चरदतिण्णोलयोस्त्रिव्यायाः तयश्चद्विव्यायाश्चरज्या
याश्चैक्यमन्तर च दिनार्धेऽन्त्या स्यात् । एवमुदादतिण्णोलयोस्त्रिव्या
याश्चरज्यायाश्चान्तरस्योमे रात्र्यर्धेऽन्त्या स्यात् । द्वयोरन्त्ययोऽत्क्रमचाप
पृथक् पृथक् चरदलप्राणैर्विना दिनरात्र्यर्धप्राणा भवन्ति । चेत् त्रिव्यातो-
ऽधिकमुत्क्रमज्यामान भवेत् तदा यदधिक तत्क्रमचापेन त्रिव्याचाप (अ
श्वेदवाणामवः ५४००) सहित कार्यमेवमुत्क्रमचापमान तदा ज्ञेयमिति ।

अत्रोपपत्तिः । अन्त्यासस्यानेन स्फुटा त्रिव्याधिकोत्क्रमज्याचाप
ज्यात्पत्त्या स्फुटमिति । एष चरज्याज्ञानतो दिनरात्रिप्रमाणानयनमिह
मन्दानन्दश्चरम् । अस्तुनश्चरज्याज्ञाने सत्क्रमचापतश्चरामयो लाघवेन
विदिता भवन्ति तेभ्यो दिनरात्र्यर्धमाने च सुखेन भवत इति सुधीभि-
रित्यन्त्यम् ॥ ५२-५३ ॥

इदानीं ताभ्यामतावलम्बकौ यः करोतीत्यस्योत्तरमाह ।

दिवसार्धात्क्रमजीवाधिकक्रमज्याऽधिका दिनार्धान्त्या ।
ज्यासार्धदिनार्धान्त्यान्तरं चरज्याऽत्क्रमजीवाऽतः ॥ ५४ ॥

दिवसार्धात्क्रमजीवा दिनार्धान्त्या भवति । यदा दिवसार्धं
आब्धिब्राणामुतोऽधिक तदा यदधिक तत्क्रमज्याया त्रिव्याऽधिका कार्या ।
एष दिनार्धान्त्या स्यात् । ज्यासार्धस्य त्रिव्याया दिनार्धान्त्यायाश्चान्तरं
चरज्या भवति । अतश्चरज्यायाः पूर्वात्तेन विधिनाऽतज्या साध्या । अत्र
कज्ञानेन चरज्यातोऽतज्याज्ञान भवतीति ज्ञेयम् ।

अत्रोपपत्तिः । अन्त्यासस्यानेनैव स्फुटा ॥ ५४ ॥

इदानीं योऽनस्तमयाक्रान् करोतीत्यस्योत्तरमाह ।

स्वाहोरात्रार्धसमा यत्रात्त्रज्यावलम्बकः क्रान्त्या ।
मेपादिगस्य तावदूयावत् कर्क्यादिगस्य रवेः ॥ ५५ ॥

नास्तमयस्तत्र तुलामकरादिस्थस्य नोदयोऽर्कस्य ।

तन्मध्यान्तरलिप्ता मध्यमभुक्तया हृता दिवसाः ॥५६॥

मेघादिगस्य मेघादिराशिन्नयस्यस्य रवेर्यत्र यस्मिन् प्रदेशेऽतन्व्या
स्वाहोराधंसमा स्यद्वुज्यासमा । अथलम्बको लम्बज्या च क्रान्त्या क्रान्ति-
ज्या समाः । पुनः कर्कादिगस्य रवेर्द्वुज्यासमाऽतन्व्या क्रान्तिज्यासमा
लम्बज्या च यावत् तावत् तत्र देशेऽर्कस्य नास्तमयः । एवं तुलामकरा-
दिस्थस्य रवेर्द्वुज्यासमाऽतन्व्या क्रान्तिज्यासमा लम्बज्या यावत् तावत् तत्र
देशेऽर्कस्य नोदयः । यदा मेघादिगस्य रवेः क्रान्तिज्यासमा लम्बज्या जाता
तदा यो मध्यमरविस्तथा कर्कादिगस्य रवेः क्रान्तिज्यासमा यदा लम्बज्या
तदा यो मध्यमरविस्तन्मध्ययोरन्तरे या लिप्तास्ता रविमध्यमगत्या हृता
दिवसा भवन्ति । तावत् कालपर्यन्तमुत्तरक्रान्तेर्लम्बाधिकत्वात् तत्रार्क-
स्यानस्तमयः । दक्षिणक्रान्तेर्लम्बाधिकत्वात् तावत् तत्र रवेरनुदय इति ।

अत्रोपपत्तिः । 'लम्बाधिका क्रान्तिरुदक् च यावत् तावद्विनं
सन्ततमेष तत्र'-इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा ॥ ५५-५६ ॥

इदानीं कोणच्छायातेऽर्कानयनमाह ।

कोणच्छायाकृतिदलपदविपुवच्छाययोरुदग्नृतलम् ।

प्राच्यपराया यद्यैक्यमन्तरं याम्यदिकस्यं चेत् ॥ ५७ ॥

कोणच्छायाकर्णेन भक्तमवलम्बकेन सङ्गुणितम् ।

इष्टापक्रमजीवा त्रिप्रश्नोत्तया स्फुटोऽर्कोऽतः ॥ ५८ ॥

कोणस्य रवौ या द्वादशाङ्गुलशुद्ध्या सा कोणच्छाया ।
तद्वर्गाधंस्य यत् पदं तच्छुद्धुमूलप्राच्यपररेखान्तर भुजो भवति कोणस्य-
स्य रवौ भुजकोट्योस्तुन्यस्यात् । यदि प्राच्यपराया रेखाया उदक् नृतने
शुद्धुमूलं भवेत् तदा भुजविपुवच्छाययोरैक्यं चेदामदिकस्य शुद्धुमूलं तदा
तयोरन्तर कोणेशताया भवति । तदैक्यमन्तरं वा लम्बकेन लम्बज्या
सङ्गुणित कोणच्छायाकर्णेन भक्तमिष्टापक्रमजीवा भवति । अतस्त्रि-
प्रश्नोत्तया स्फुटोऽर्कः भाव्यः ।

अत्रोपपत्ति । कर्कशृत्तायाज्ञान व्याप्यात स्फुटम् । कर्कशृत्ताया
त्रिज्यागुणा छायाकर्णन भक्ताऽया म्यात् । सा लम्बज्यागुणा त्रिज्याभक्ता
क्रान्तिज्या स्यादेवमत्र त्रिज्यातुल्ययोगुणहयोस्तुन्यत्वाभागे कृते वावा
योक्तमुपपद्यते ॥ ५०-५८ ॥

इदानीमात्मप्रथमाह ।

मध्यगतिस्पष्टगतित्रिप्रश्नान् सोत्तरान् विजानाति ।

स भवत्याचार्यो वै ब्रह्मोक्तान् योऽन्यतश्चरुः ॥ ५९ ॥

योऽन्यतन्वन्न आर्यभटादितन्वन्नो गणके ब्रह्मोक्तान् सोत्तरान्
मध्यगति-स्पष्टगति-त्रिप्रश्नान् विजानाति विशेषेण जानाति । स वै
निरवयेन गणितस्कन्धे आचार्यो भवतीति ॥ ५९ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

अध्यायः पञ्चदशस्त्रिप्रश्नस्योत्तरं यदिह नोक्तम् ।

तच्चार्योपष्टयास्यं गोलादुत्प्रेक्ष्य बुद्धिमता ॥ ६० ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते त्रिप्रश्नोत्तराध्यायः

पञ्चदशः ॥ १५ ॥

त्रिप्रश्नस्योत्तर नामाय पञ्चदशोऽध्याय आर्योपष्टया मया कृत
इति । इहात्मिबध्याये एत किञ्चिन्मया नोक्त बुद्धिमता गोलात् तदु
त्प्रेक्ष्य ज्ञेयम् । गोलयुक्तमात्मेता कल्पना कृत्वा तत सर्व बोध्य यतो
गोलबोध इदमेव फल यदनुक्तमपि बुद्धिमता उच्यते इति ।

मधुसूदनमूनोदितो यास्तिलक श्रीष्टुनेह जिष्णुजेते ।

हृदि त विनिधाय नूतनोऽय रचित प्रश्नविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीरघुपालुदत्तसुतसुधाकरद्विषोदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त

नूतनतिलके त्रिप्रश्नोत्तराध्याय पञ्चदश ॥ १५ ॥



अथ ग्रहगोत्तराध्यायः ।

तत्रादौ तदारम्भप्रयोजनमाह ।

ग्रहणग्रहसंयोगग्रहर्क्षतन्त्रेषु सर्वविदाम् ।

आचार्यश्छेद्यकविदूयतस्ततरश्छेद्यकं वक्ष्ये ॥ १ ॥

यतो ग्रहण-ग्रहसंयोग-ग्रहर्क्षतन्त्रेषु सर्वविदां मध्ये छेद्यकविदा-
चार्यो भवति ततस्तस्माच्छेद्यकं वक्ष्ये । सशयं छेद्यतीति छेद्यकः । येन
छेत्तरचनया ग्रहणादिकं प्रदर्शयते स छेद्यक इति ॥ १ ॥

इदानीं छेद्यकदानार्थमपात्रानाह ।

दुर्जनकृतघ्नशत्रुप्रतिकञ्चुककारिपतितमूर्खेभ्यः ।

छेद्यकमदेयमेभ्यो ददतः सुकृतायुषोर्नाशः ॥ २ ॥

प्रतिकञ्चुककारी पिशुनः । शेषं स्पष्टम् ॥ २ ॥

इदानीं छेद्यकदानार्थं पात्रानाह ।

उपिताय दीर्घकालं शिष्याय गुणाधिकाय भक्ताय ।

पात्रे वा सुहृदे वा सुताय वा छेद्यकं देयम् ॥ ३ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ३ ॥

इदानीं प्रश्नानाह ।

विषुवदपमण्डलदिशो बलनज्याभिस्त्रिगृहवृत्ते ।

सम्पर्के ग्रासं वा यो वेत्ति च्छेद्यकज्ञः सः ॥ ४ ॥

यो बलनज्याभिस्त्रिगृहवृत्ते ग्रहत्रिज्यावृत्ते विषुवदृत्तस्य क्रान्ति-
वृत्तस्य च दिशो वेत्ति । वा सम्पर्के छाद्यच्छादकयुतो ग्रासं वेत्ति स
एव छेद्यकज्ञ इति । एवमत्र प्रश्नद्वयम् ॥ ४ ॥

इदानींमन्यान् प्रश्नानाह ।

सम्पर्कमण्डले यः प्रग्रहमोक्षौ पृथक् स्वविचेपात् ।

मध्यान्मध्यग्रासं परिलिखति च्छेद्यकज्ञः सः ॥ ५ ॥

अत्रोपपत्तिः । कर्णशृतायाज्ञानं व्याप्यातः स्फुटम् । कर्णशृताया
त्रिज्यागुणा द्वयाकर्णोत्त भक्ताऽया स्यात् । सा लम्बज्यागुणा त्रिज्याभक्ता
क्रान्तिज्या स्यादेवमत्र त्रिज्यातुल्ययोगुणहयोस्तुल्यत्वाभागे कृते चाद्या-
र्योक्तमुपपद्यते ॥ ५७-५८ ॥

इदानीमात्मप्रशंसामाह ।

मध्यगतिस्पष्टगतित्रिप्रश्नान् सोत्तरान् विजानाति ।

स भवत्याचार्यो वै ब्रह्मोक्तान् योऽन्यतश्चरः ॥ ५९ ॥

योऽन्यतश्चर आर्यभटादितन्वज्ञो गणको ब्रह्मोक्तान् सोत्तरान्
मध्यगति-स्पष्टगति-त्रिप्रश्नान् विजानाति विशेषेण जानाति । स वै
निरक्षयेन गणितस्कन्धे चाचार्यो भवतीति ॥ ५९ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

अध्यायः पञ्चदशस्त्रिप्रश्नस्योत्तरं यदिह नेक्तम् ।

तच्चार्यापठ्याऽयं गौलादुत्प्रेक्ष्य बुद्धिमता ॥ ६० ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते त्रिप्रश्नोत्तराध्यायः

पञ्चदशः ॥ १५ ॥

त्रिप्रश्नस्योत्तर नामायं पञ्चदशोऽध्याय आर्योपपत्त्या मया कृत
इति । इहास्मिन् अध्याये यत् किञ्चिन्मया नेक्तं बुद्धिमता गौलात् तदु-
त्प्रेक्ष्य ज्ञेयम् । गौलयुक्तयोस्मिन्ना कल्पना कृत्वा तत सर्वं बोध्यं यतो
गौलबोध रदमेव फलं यदनुक्तमपि बुद्धिमता ज्ञायत इति ।

मधुमदनमूनोदितो यास्ति लक्षः श्रीष्टुनेह जिष्णुजोक्तेः ।

बुद्धि त विनिधाय नूतनोऽयं रचितः प्रश्नविधौ मुधाकरणे ॥

इति श्रीकृपानुदत्तसुतमुधाकरादिबुधेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके त्रिप्रश्नोत्तराध्यायः पञ्चदशः ॥ १५ ॥



अथ ग्रहणोत्तराध्यायः ।

तत्रादौ तदारम्भप्रयोजनमाह ।

ग्रहणग्रहसंयोगग्रहर्क्षतन्त्रेषु सर्वविदाम् ।

आचार्यश्छेद्यकविद्युतस्ततरक्षेद्यकं वक्ष्ये ॥ १ ॥

यतो ग्रहण-ग्रहसंयोग-ग्रहर्क्षतन्त्रेषु सर्वविदा मध्ये छेद्यकविदा
वार्यो भवति ततस्तस्माच्छेद्यकं वक्ष्ये । सद्यश्छेद्यतीति छेद्यक । येन
चेन्नरचनया ग्रहणादिकं प्रदर्शयते स छेद्यक इति ॥ १ ॥

इदानीं छेद्यकदानार्थमपात्रानाह ।

दुर्जनकृतघ्नशत्रुप्रतिकञ्चुककारिपतितमूर्खेभ्यः ।

छेद्यकमदेयमेभ्यो ददतः सुकृतायुषोर्नाशः ॥ २ ॥

प्रतिकञ्चुककारो पिशुन । शेष स्पष्टम् ॥ २ ॥

इदानीं छेद्यकदानार्थं पात्रानाह ।

उपिताय दीर्घकालं शिष्याय गुणाधिकाय भक्ताय ।

पात्रे वा सुहृदे वा सुताय वा छेद्यकं देयम् ॥ ३ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ३ ॥

इदानीं प्रश्नानाह ।

विषुवदपमण्डलदिशो बलनज्याभिस्त्रिगृहवृत्ते ।

सम्पर्के ग्रासं वा यो वेत्ति च्छेद्यकज्ञः सः ॥ ४ ॥

यो बलनज्याभिस्त्रिगृहवृत्ते ग्रहत्रिज्यावृत्ते विषुवदृत्तस्य क्रान्ति-
वृत्तस्य च दिशो वेत्ति । वा सम्पर्के तदाच्छादकयुतो वास वेत्ति स
एव छेद्यकज्ञ इति । एवमत्र प्रश्नार्थम् ॥ ४ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

सम्पर्कमण्डले यः प्रग्रहमोक्षौ पृथक् स्वविच्छेपात् ।

मध्यान्मध्यग्रासं परिलिखति च्छेद्यकज्ञः सः ॥ ५ ॥

य. सम्पर्कमण्डले मानैक्यार्धमण्डले स्वस्वत्रिलेपात् एषक एषक
पथहमोत्तौ स्थगंमोत्तौ परिलिखति । मध्यात् मध्यकालिकाद्विलेपात्
मध्ययास परिलिखति स एष छेद्यकज्ञः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ५ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

परिलिखतीपुत्रासं तात्कालिकबाहुकोटिकणैर्यः ।

अथ वा निमिलनोन्मीलनद्वयं छेद्यकज्ञः सः ॥ ६ ॥

यस्तात्कालिकबाहुकोटिकणैर्यद्वयजालोद्भवैरिष्टयास परिलिखति ।
अथ वा निमिलनमुन्मीलन चेति द्वय य. परिलिखति स एष छेद्यकज्ञः ।
एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ६ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

ग्राह्यं परिलिख्यैक्यं परिलिखति ग्रहगृहादिकं तत्र ।

भूमौ यः फलके वा परिवर्त्य छेद्यकज्ञः सः ॥ ७ ॥

यो ग्राह्यं छाद्यविष्यमैक्य मानैक्यार्धंश्च च परिलिख्य तत्र
भूमौ वा परिवर्त्य विपरीत कृत्वा फलके पीठे यदगृहादिकं परिलिखति
स एष छेद्यकज्ञः । एवमत्र प्रश्नद्वयम् ॥ ७ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

देशान्तरं यथागतदृक्प्रग्रहणान्तराद्विजानाति ।

यो रेखातोऽध्वानं पर्वण्यदिनात् स तद्वज्रः ॥ ८ ॥

यो यथागतदृक्प्रग्रहणान्तराद्विजानाति । यो रेखातो रेखादेशादध्वानं देशान्तरयो-
क्तानि विजानाति । इष्टदिनात् पर्व विजानाति । इष्टदिनादर्थं कति
भिर्दिने. पर्वं यद्वयं भविष्यतीति वा इष्टदिनस्य पश्चात् कतिभिर्दिनेः
पर्वं गतमिति । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ८ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

यो चेत्सि राहुमार्गं तेनेष्टग्रासमिष्टकाशात् ।

ग्रासं ग्रासात् कालं जानाति छेद्यकज्ञः सः ॥ ९ ॥

या यह्ये राहुमार्गे भूमामार्गे वेत्ति । तेन मार्गणेष्टयास वेत्ति ।
 वृष्टकालाद्वाच वेत्ति यासाञ्च कालमिष्टकाल जानाति स एव ह्येव
 कजः । एषमत्र प्रश्नचतुष्टयम् ॥ ८ ॥

इदानीं पूर्वोक्तानां प्रश्नानामुत्तरार्थं विशेषमाह ।

असप्रमाणयोगग्राह्यग्राहकदलानि बलनज्या ।

विज्ञेयश्चापरतो भवति रवेः पूर्वतः शशिनः ॥ १० ॥

यासप्रमाणयोगो मानैक्यम् । याह्यदलं ह्याद्यविम्बाधम् । याह-
 कवल याहकविम्बाधम् । इति वस्तुत्रय यह्यपरिलेखे चावश्यकम् । अथ
 बलनज्या । विलेपः स्पर्शकालिक. शरश्च । रवेर्यह्येऽपरतः पश्चमतः
 शशिनश्चन्द्रस्य यह्ये पूर्वता भवति ॥ १० ॥

इदानीमङ्गुललिप्ता आह ।

दिनदलविभक्तजिनगुणदिनगतशेषाल्पजीवयेषुगुणम् ।

त्रिज्यार्धमधिकमङ्गुललिप्तास्त्रिगृहज्यया भक्तम् ॥ ११ ॥

दिनगतशेषयोर्मध्ये या अल्पा घट्यस्ता जिनगुणा दिनदलभक्ता
 या लब्धिस्तत्सङ्ख्या ज्या याह्या तयेषुगुणितं पञ्चगुण त्रिज्यार्धमधिक
 त्रिगृहज्यया त्रिज्यया भक्तमङ्गुललिप्ता अङ्गुले लिप्ता भवन्ति । ताभि-
 लिप्ताभिरेकमङ्गुल भवन्तीत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । त्रिज्योद्भूतस्तात्समयोत्यशङ्कु-इत्यादिभास्करवि-
 धिना । तत्राचार्येण दिनदले नवत्यशास्तदष्टोत्तकालेन किमित्यनुपा-
 त्तेभावताशाः स्यूता कल्पिताः । एवमुच्यताशा. = $\frac{६० \times उका}{दिद}$ । एते षष्टि-

गुणाः कलाः । कलास्तत्त्वाशिश्रुता लब्धा जीषा = $\frac{६० \times ६० \times उका}{२२५ \times दिद}$

= $\frac{२४ \times उका}{दिन}$ । अत्र या निरया लब्धिस्तत्सङ्ख्या जीवैव स्वल्पान्तरात्

शङ्कुस्तेऽङ्गुललिप्ता भास्करविधिना = $\frac{४}{३} + \frac{४}{त्रि} = \frac{४}{त्रि} + \frac{४}{त्रि}$ । अत

उपपन्नम् ॥ ११ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणानुललिप्ता आह ।

ज्यानाचेज्याद्वितीयदहुललिप्तास्त्रिसङ्गणात् त्रिहतात् ।
ज्याद्वितययुक्तिभक्तात् वितुपकयवोदरैः षड्भिः ॥ १२ ॥

(ज्या ना चेज्याद्वितयादहुललिप्तास्त्रिसङ्गणत्रियुतात् ।

ज्याद्वितययुक्तिभक्ताद्वा सतुपयवोदरैः षड्भिः ॥ १२ ॥)

अथ साधुपाठो विभाति ।

चेत्वा शुद्धरेव ज्या तत्रा ज्याद्वितयादहुललिप्तास्त्रिसङ्गणात् त्रिहतात् त्रिसङ्गणत्रियुतात् त्रिसङ्गणत्रियुतात् पुनः किञ्चिद्विहतात् ज्याद्वितययुक्तिभक्तात् त्रिसङ्गणत्रियुतात् ततो द्विगुणत्रियुतात् भक्ताच्च घाऽहुललिप्ता भवन्ति । अहुल तु षड्भिः सतुपयवोदरैस्तुपमहितयवमध्यवर्तिप्रदेशे प्रसिद्धमिति ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वप्रकारेणानुललिप्ता = $\frac{५ वि + ३ अ}{२ वि}$

= $\frac{५ वि + ३ अ}{२ वि} = \frac{३ वि + (३ वि + ३ अ)}{२ वि}$ । अत उपपत्तम् ॥ १२ ॥

इदानीं परिलेखाद्ये स्पष्टकरणमाह ।

व्यासवलनापवर्त्तनमेकेनेपृक्त कार्यमितरेषाम् ।

अङ्गलकलाभिरेवं शशिसितपरिलेखसूत्राणाम् ॥ १३ ॥

एकेन केन चिद्विष्टेन व्यासवलनापवर्त्तनेन याख्याहकविश्वमानाना वलनादीनामपवर्त्तनं कार्यं लाघवेन स्वल्पस्यान श्व परिलेखप्रदर्शनाय । इतरेषा शशिसितपरिलेखसूत्राणां शशिनो विषयाधंस्य सितकनाना परिलेखसूत्रस्य स्वभासूत्रस्य चाङ्गलकलाभिः प्रागानीताभिर्लघूकरणाद्यपवर्त्तनं कार्यमिति ।

‘विषुवदपमण्डलदिशो वलनज्याभिः’-इत्यादिप्रश्नद्वयस्योत्तरं बहूनाधिकारं प्रदर्शितमेव । अन्योत्तरार्थमपि धृत्यति ॥ १३ ॥

इदानीं सम्यक्मण्डले य इत्यादिप्रश्नोत्तरमाह ।

प्रथमे वलनज्याभिर्दिशो द्वितीये यथादिशं भानोः ।

आद्यन्तौ विज्ञेयौ मध्यान्मध्येऽन्यथा शशिनः ॥ १४ ॥

शशिविज्ञेपाग्नेभ्यः परिलिख्य ग्राहकप्रमाणेन ।

प्रग्रहमोक्षपासा भूपरिलेखे भवन्त्येवम् ॥ १५ ॥

प्रथमे याह्यवृत्ते चलनव्याभिस्तात्कालिकक्रान्तिवृत्तघापस्य स्व-
न्यान्तरात् सरलाकारस्य चलनसूत्रस्य चलनव्याभिर्दिशो ज्ञेयाः । द्वितीये
मानैष्यार्धवृत्ते चलनसूत्रोपरि लम्बरूपौ भानोर्व्यादिशमात्मनौ स्पर्श-
मोक्षकालिकौ विज्ञेयौ देवौ । मध्यचलनसूत्रे, च मध्याद्याह्यकेन्द्रान्-
मध्ये विज्ञेयो देवः । शशिनश्चन्द्रस्यान्यथा विपरीताशा विज्ञेया देयाः ।
ततः शशिविज्ञेपाग्नेभ्यो ग्राहकप्रमाणेन व्याप्तेन वृत्त परिलिख्य प्रग्रहमो-
क्षपासा ज्ञेयाः । एव भूपरिलेखे भूमौ लिखिते परिलेखे स्पर्शमोक्षपासा
भवन्तीति ।

चतुोपपत्तिः । 'याह्यार्धसूत्रेण विधाय वृत्तम्'-इत्यादिभास्करवि-
धिना ज्ञेया । यथाऽऽचार्येण यह्यकाले क्रान्तिवृत्तवापादीनि सरलानि-
कल्पितानि तथा भास्करेणापि स्वीकृतानि अन्यथा समभूमौ वापाकाररे-
खाभिः परिलेखननाऽसम्भव एवेति सुधीभिश्चिन्त्यम् ॥ १४-१५ ॥

रदानो यः परिलिखतीष्टयासमित्यादिप्रश्नस्योत्तरमाह ।

पश्चात् प्रग्रहणे प्राग्मोक्षे रविविम्बमध्यतो बाहुः ।

स्वचलनसिद्धज्यादिशि विपरीतः शीतकरमध्यात् ॥ १६ ॥

भानुमता बाह्यग्राह्यथादिशं कोटिरन्यथा शशिनः ।

रविशशिमध्यात् कर्णस्तिर्यक् कर्णाग्रकोटियुतेः ॥ १७ ॥

परिलेखं ग्राह्यस्य ग्राहकमानेन पूर्ववत् कृत्वा ।

तात्कालिकसंस्थानं निमीलनोन्मीलने चैवम् ॥ १८ ॥

इष्टकाले यह्याधिकारविधिना बाहुः कोटि कर्णश्चानेयः ।
तत्र चलनव्या च साध्या तदुद्येन याह्यकेन्द्राट्टलनसूत्रं च ज्ञेयम् । ततः
स्वचलनसिद्धज्यादिशि चलनसूत्रे प्रग्रहणे स्पर्शिकेटकाले रविविम्बम-
ध्यतो रविकेन्द्रात् पश्चात् पश्चिमाया दिशि मोक्षे मौक्तिकेटकाले प्राक्
पाव्या दिशि बाहुर्भुजो देवः । शीतकरमध्यात् चन्द्रग्रहणे चन्द्रकेन्द्रादि-

परीतो वाहुर्द्वयः । स्पर्शिकः प्रत्या मौक्तिकः प्रतीच्यां दिशि-इत्यर्थः ।
 भानुमतः सूर्यस्य वाहुषाद्यथा दिशं शशिनखन्द्रस्यान्यथा विपरीतदिक्का
 कोटिर्द्वयः । ततो रविशशिमध्याद्वेदां खन्द्रस्य केन्द्रात् कोट्यवपर्यन्त
 तिर्यक् कर्णा द्वेषः । कर्णावकोटिपुतेः केन्द्रात् याहकमानेन व्याप्तेन
 घृत त्रिलिख्य पूर्ववत् परिलेख हत्वा बाह्यस्य खण्डितच्छाद्यविम्बस्य
 तात्कालिकसत्यान ज्ञेयम् । एष निमीलनोन्मीलनकालिकभुजकोटिक-
 र्णोदिभिर्निमीलनोन्मीलने च ज्ञेये इति ।

अत्रोपपत्तिः । इष्टकालिकभुजकोटिकर्णसंस्थानेन भास्करेष्टबाह-
 परिलेखेन च स्फुटा ॥ १६-१८ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण परिलेखमाह ।

विक्षेपगुणा त्रिज्या मानैक्यार्धेनादृतात्तत्रोपांशाः ।

आद्यन्तयोर्ध्यादिशमर्कस्येन्दोर्विपर्यस्ताः ॥ १६ ॥

तत्स्ववलनांशयोगान्तरजीवाग्राह्यमानदलघातात् ।

त्रिज्यालब्धज्याग्रे प्रहमोक्षी प्राग्बदकेन्दोः ॥ २० ॥

हृतया व्यासार्धेनार्कचन्द्रमानार्धलिसिकागुणया ।

मध्यमवलनज्या दक्षिणोत्तरा दिग्गमनया मध्या ॥ २१ ॥

प्राग्बत् प्रसार्य विक्षेपलिसिका ग्राहकप्रमाणेन ।

विक्षेपाग्रात् ग्राह्यं परिलिख्य ग्राह्यसंस्थानम् ॥ २२ ॥

त्रिज्या विक्षेपगुणा मानैक्यार्धेनादृता । बाह्योपांशा बाह्यन्त-
 योः स्पर्शमोक्षयोर्केस्य यथादिशमिन्दोखन्द्रस्य विपर्यस्ताः शराबाहो
 विपरीता ज्ञेयाः । तेषामाप्तनापाशानां चलनांशानां समदिक्ष्वे वेतो
 प्रिषदिश्यन्तर कार्यम् । ततस्तज्ज्याया बाह्यविम्बार्धस्य च घातात्
 त्रिज्यया या लब्धिस्तत्कमा जीवा पूर्वोपरिलेखेपरि यथादिक्का लब्धज्या
 कायां यथा ज्याय बाह्यविम्बपरिधौ भवेत् । एव ज्यायस्थाने स्वर्गो वा
 मोक्षो भवेदकेन्द्वोरिति । मध्यमवलनज्या मध्यकालिकवलनज्यैव दक्षिणो-
 त्तरा दिग्गमनयेति । मध्यमवलनज्या दक्षिणोत्तरा दिग्गमनया । सा सूर्यवद्वे

रविमानार्धेन चन्द्रग्रहणे चन्द्रमानार्धेन कृता त्रिज्याभक्ता तथा लज्या दक्षिणोत्तररेखातो मध्या मध्यग्रहसंस्था भवति । एतदुक्तं भवति याह्यविम्बाधंपरिणता मध्यवलनज्या दक्षिणोत्तररेखातो ज्यारूपा यथादिक्का देया यथा ज्यायं याह्यविम्बपरिधौ भवेत् । याह्यकेन्द्रान्मध्यज्यायं प्राग्द्रेक्षां प्रसार्य तत्र याह्यकेन्द्रात् विक्षेपतिप्तिकारश्च प्रसार्य विक्षेपायाद्वाहक-प्रमाणेन व्यासेन घृतं विलिख्य याह्यं याह्यविम्बसम्बन्धि याससंस्थानं ज्ञेयम् ।

अत्रोपपत्तिः । मानैक्यघृते पूर्वापरवलनसूत्रयोर्मध्ये प्रलानांशाः । बलनसूत्रं मानैक्यार्धघृत्तपरिधौ यत्र लानं यत्र च स्यात्किंशस्य वा मैति-कस्य शरस्य चाय तदन्तरांशानयनार्थमनुपातः । यदि मानैक्यार्धेन शर-स्तदा त्रिज्याया किं लज्याचापाशास्त्रदन्तरांशाः । चन्द्रग्रहे शरो विपरीत-दिक्को भवति तेन तदा ते विपरीताः । एवं तच्छापवलानांशमंस्कारतः केन्द्राच्छरायगतरेखापूर्वापररेखयोरन्तरांशास्तज्या याह्यविम्बाधंपरिणता कृता । अतस्तज्यायै याह्यविम्बपरिधौ स्पर्शा वा मोहो भवेत् । दक्षि-णोत्तररेखामध्यवलनसूत्रयोरन्तरं मध्यवलनांशाः । याह्यविम्बपरिधौ म-ध्यसंस्थानज्ञानार्थं तज्या याह्यविम्बाधंपरिणता कृता । ततो केन्द्रान्म-ध्यवलनसूत्रे मध्यशरं प्रसार्य तदयकेन्द्राद्वाहकघृतं विलिप्य याससंस्थानं प्रदर्शितमिति ॥ १८-२२ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणोपयोगार्थं परिलेखमाह ।

त्रिज्या विक्षेपगुणा भक्तेः पृष्ठासकर्णलिप्ताभिः ।

प्राग्वात् फलचापस्ववलनांशयोगान्तरं तच्छ्रुधा जीवा ॥ २३ ॥

मानार्धगुणा व्यासार्धभाजिता पूर्ववत् प्रसार्या स्यात् ।

कर्णे प्रसार्य मध्यादग्रं कर्णेन मध्याग्रात् ॥ २४ ॥

तात्कालिकसंस्थानं परिलिख्य ग्राहकप्रमाणेन ।

एवं निमीलनोन्मीलने च परिलेख एव वा ॥ २५ ॥

त्रिज्येष्टकालिकशरेण गुणा इष्टयाससम्बन्धिन्यां या. कर्णलिप्ता-
स्ताभिर्भक्ता फले प्राग्वत् मूर्ध्वहणे शरदिक् वन्द्यहणे व्यस्तशरदिक्
त्रेयम् । ततः फलवापस्य तात्कालिकत्ववचनाशस्यैकदिशि योगो भिन्नवि-
श्वन्तर कार्यम् । योगान्तरे कृते यन्जातं तज्ज्या मानार्धेन याह्यविम्बा-
र्धेन गुणा व्यासार्धेन भक्ता लब्धिः पूर्ववत् पूर्वापररेखोपरि ज्यावत्तन्मू-
ला प्रसायां स्याद्यथा ज्यायं याह्यविम्बपरिधौ भवेत् । ततो याह्यविम्बप्र-
ध्यादय तज्ज्याय प्रति कर्णं कर्णसूत्र प्रसायं मध्यायात् याह्यविम्बकेन्द्रा-
यात् तस्मिन् कर्णसूत्रे कर्णेन समा रेखां दत्त्वा तदद्याद्वाहकप्रमाणेन
याह्यविम्बमानेन दत्त परिलिप्य तात्कालिकसस्यानं त्रेयम् । एवं तात्का-
लिकशरात् मानान्तरार्धकर्णात् निमीलनोन्मीलनसंस्थाने भवतः । एवं वा
प्रकारान्तरेण परिलेखो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । इष्टकाले पूर्वापरवदनसूत्रयोरन्तरे वलनांशसमः
कोणो याह्यविम्बकेन्द्रे । वदनसूत्रे केन्द्राद्वाहुः । वाहुयात् शरः कोटिः ।
केन्द्रात् कोट्यपर्यन्त कर्णः । कर्णकोटिपुत्रौ च याह्यकेन्द्रम् । तत्र
कर्णाय शरस्तदा त्रिज्याये किम् । लब्धस्य चाप वदनकर्णसूत्रयोरन्तरे
केन्द्रलानकोणः । तद्वलनाशयोः संस्कारेण कर्णसूत्रपूर्वापररेखयोरन्तरे
कोणो जातः । तज्ज्या याह्यविम्बार्धपरिणता कृता । पूर्वापररेखोपरि
लम्बवृत्तचिह्नेन ज्याय यत्र याह्यविम्बपरिधौ लानं केन्द्रात् तदुपरि
कर्णरेखेवेहाचार्येण साधिता तत्र कर्णप्रमाण केन्द्रान् प्रसायं कर्णरेख
याह्यकेन्द्रेण तात्कालिकयाससस्यानमानीतमिति सर्वं प्राक् परिलेखत
एव स्फुटमिति ॥ २३-२५ ॥

इदानीं फलकोपरि कथं परिनेत्रः कर्तव्य इत्यस्यान्तरमाह :

प्राच्यपरे विपरीते विपरीतं मध्यवलनमर्केन्द्रोः ।

पूर्ववदन्यत् सर्वं फलके स्वे ग्रहणपरिलेखाः ॥ २६ ॥

फलके प्राच्यपरे विपरीते कार्यं । भूमौ यः प्राग्विन्दुः पश्चिमवि-
न्दुरथ फलके स पश्चिमविन्दुः प्राग्विन्दुः कार्यं इति । अर्केन्द्रोर्मध्यवलन

यथादिशमागत विपरीत कार्यम् । अन्यत् सर्वे पूर्ववदेव कर्म कर्तव्यम् ।
एव स्वेऽभीष्टे फलके ग्रहणपरिलेखाः प्रग्रहमोतयासा भवन्तीति ।

अत्रोपपत्तिः । फलके प्राच्यापरे विपरीते ये कृते मध्यवलन च
यद्विपरीत कृत तत्सर्वे पूर्वापरमार्गण परिवर्त्याकाशे फलकनिवेशने
यथादिश परिलेखारंभमुत्पद्यत इति स्फुटम् ॥ २६ ॥

इदानीं देशान्तर यथागतमित्यादिप्रश्नद्वयोत्तरमाह ।

दृग्गणितप्रग्रहयोरन्तरघटिकाफलं ग्रहे मध्ये ।

देशान्तरं धनं तत् प्राक् प्रग्रहणे क्षयं पश्चात् ॥ २७ ॥

प्रग्रहणान्तरघटिका भूपरिधिहता विभाजयेत् घट्या ।

फलयोजनेष्ववन्त्याः प्राग्वात् प्रागपरयोर्देशः ॥ २८ ॥

दृष्ट्या वेधेन य. प्रग्रहण स्पर्शकालो यश्च गणितेन तयोरन्तर
घट्यात्मक देशान्तर तद्वशेन फल चालनफल देशान्तर मध्ये ग्रहे प्राक्
प्रग्रहणे दृश्ये धन पश्चात् क्षय कार्यम् । गणितोत्पत्त्यकालादादौ प्रग्रहणे
दृश्ये धन पश्चात् क्षयमित्यर्थः । अथ देशान्तरयोजनात्याह । प्रग्रहणयोर्दृग्ग
णितस्पर्शकालयोरन्तरघटिका भूपरिधिहता स्पष्टभूपरिधिहता घात
दृष्ट्या विभाजयेत् फलयोजनेषु प्राग्वात् गणितोत्पत्त्यकालादनन्तरमादौ च
वेधोपलभ्यस्पर्श अवन्त्याः प्रागपरयोर्देशो भवतीति ।

अत्रोपपत्तिः । 'प्राग्भूविभागे गणितोत्पत्त्यकालादनन्तर प्रग्रहण
विधो. स्यात्'-इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा ॥ २७-२८ ॥

इदानीमिष्टदिनाद्य पर्व विज्ञानातीत्यस्योत्तरमाह ।

पातार्क्युतिर्भार्धात् चक्राद्वेनाधिका कला भक्ता ।

तद्गतियुत्याप्तदिनैरासन्नोर्कस्य मासान्ते ॥ २९ ॥

पर्वन्दोः पक्षान्ते प्रागधिकोना भवति पश्चात् ।

तन्मध्येन ग्रहणं यदि भानोः पञ्चजिनभरसाः

५ । २४ । २७ । ६ ॥ ३० ॥

इन्दोर्विषया द्वियमा दिवाकरास्त्रिविषयास्तदुच्चस्य
५ । १२ । १२ । ५३ ।

व्योमातिघृतिर्द्वियुगानि रसयराभ्रन्द्रपातस्य
० । १६ । ४२ । ५६ ॥ ३१ ॥

खं नन्दा द्वियमाः स्वा-

व्ययो० । ६ । २२ । ४० गृहाद्यास्तपेष्टुपर्वगुणाः ।

क्षेप्याः पर्वण्येव्ये शोच्या मध्ये त्वतिक्रान्ते ॥ ३२ ॥

ग्रहणे यथा रवीन्द्रोः स्पष्टीकरणाद्यमुक्तवज्ज्ञात्वा ।

एवं पर्वज्ञानं ग्रहणज्ञानं स्फुटं गणितात् ॥ ३३ ॥

पातस्यार्कस्य रवेश्च युतिभांघाच्चक्राद्वा यावद्गुना वाऽधिका सोऽ-
नाधिककला । अत्र ज्ञात्यैकवचनम् । सा तयोः पातार्कयोर्गतियुत्या भक्ता ।
आप्तदिनेर्मासान्ते दर्शान्ते आसवेऽर्कस्य पर्वं पतान्ते चासवे हीन्दो-
पर्वष्टदिनात् प्राग्भवति यदि अधिका कला । यद्गुना तदाऽऽप्तदिनैः
पश्चात् पर्वं भवति । यदि तन्मध्ये दर्शान्ते वा पूर्णान्ते आसवे यह्य न
स्यात् तदा तद्वे वा पश्चात् यण्माने यह्यसम्भवेऽतो रव्यादिषु वायमा-
सिक चालनमाह । पञ्चजिनमेत्यादि सुगमम् । यण्मासोत्पद्य्या यत्रं
मघोऽतो एहाद्या इष्टपर्वसद्गुणा एष्यपर्वेण मध्ये निर्णोतमध्यवह-
कालिकरव्यादौ तेषा । अतिक्रान्ते व्यतीते यह्ये च शोच्यास्तदा तत्प-
र्वेण मध्यमौ रश्चन्द्रौ पातरच भवति । ततो यथा रवीन्द्रोः स्पष्टीक-
रणाद्यमुक्तमस्ति तथा सर्वमुक्तवज्ज्ञात्वा तिष्यन्तमानादिक साध्यम् ।
एव तदा गणितात् पर्वज्ञानं यह्यज्ञानं च स्फुटं भवतीति ।

अत्रोपपत्तिः । यदा सपातार्कश्चक्रार्धेन वा चक्रेण समस्तदा अ-
रभावात्तदवश्यमेव यह्ये यदि स च सपातार्को मासान्ते वा पतान्ते ।
अन्वया यदा न यह्यसम्भवस्तदा शयमासिकत्रालनेन पुनः पुनरपि पृष्ठे
वा दर्शान्तपूर्णान्तकालयोः सपातार्केणुक्तिरचक्रार्धेन चक्रेण वा यदाऽन्ते
वर्षीया । यदा यह्यसम्भवस्तदा स्पष्टीकरणाद्य कर्तव्यं स्फुटात् कर्तव्यम् ।

एव विशेषविचारचातुरीयपञ्चायं 'ब्रह्मासैहत पदवर्जितयुतेः पञ्चे-
ऽपवा ज्ञोकथे'दित्यादि यहलाघवस्त्रोकस्य मत्कृता वासना विलोभ्ये
ति ॥ २८-३३ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

अत्वारोऽत्रपवर्त्तग्रहणान्यर्कस्य शीतरश्मेश्च ।

दृष्टोदयास्तसमया तथाऽर्करात्रिदलयोश्च केन्द्रस्य ॥ ३४ ॥

(चत्वार्यत्रापवर्त्तग्रहणान्यर्कस्य शीतरश्मेत् ।

दृष्टोदयास्तसमये द्युरात्रिदलयोश्च केन्द्रस्य ॥)

अथ साधुपाठो विभाति ।

उदयसमयेऽस्तसमये दिनार्धे रात्रिदले च चर्कस्य रवेः शीतर-
श्मेत्स्वन्स्य चान् अत्वारि अपवर्त्तग्रहणानि लघुग्रहणानि दृष्ट्वा रवेस्व-
न्स्य च केन्द्रस्य गणकैः परीता कार्येत्यध्याह यमिति ॥ ३४ ॥

इदानीमात्मप्रशानामाह ।

सर्वपदानामन्ते तिथ्यन्ते ज्ञानमिन्दुभास्करयोः ।

ग्रहणे च कृते स्पष्टे जिष्णुसुतब्रह्मगुप्तेन ॥ ३५ ॥

सर्वपदानां सर्वपादकरणानामन्ते विनाशे जिष्णुसुतब्रह्मगुप्तेन
तिथ्यन्ते इन्दुभास्करयोः स्पष्टं ज्ञानं कृतं तदुद्यतो रथीन्द्रोयं हणे च स्पष्टे
कृते । यहणस्पष्टार्थे सर्वपादकरणानां दृग्गणितैः स्याभावाद्दन्तो विनाशो
ज्ञातस्तस्माद्ब्रह्मगुप्तेन सर्वं स्फुटं कृतमित्यर्थः ॥ ३५ ॥

इदानीं श्रीषेणादितन्त्राणि हूपयति ।

दूरभ्रष्टे ग्रहणे श्रीषेणार्यभटविष्णुचन्द्रेषु ।

ग्रहगणितविसंवादात् संवादः काकतालीयः ॥ ३६ ॥

श्रीषेणार्यभटविष्णुचन्द्रेषु तदुक्ततन्त्रेषु यहगणितविसंवादाद्ब्र-
ह्मगणितस्याशुदृग्वाद्ब्रह्मचन्द्रयोयं हणे दूरभ्रष्टे स्तः । यदि कदाचित् सवा-
होऽर्थाद्ब्रह्मचन्द्रं घटते तर्हि स संवादः काकतालीयो ज्ञेय इति । यथा
काकागमनसमये यदि तालपतनं भवेत् तर्हि देवात् तत्पतनं ज्ञेयं न काका-
गमनकारणेनेति ॥ ३६ ॥

इदानीं पुनरात्मप्रशंसामाह ।

स्फुटतिध्यन्तज्ञानं यत्रार्यभटादिभिः कृतमतीतैः ।

ब्राह्मे स्फुटं कृतं तज्जिष्णुसुतब्रह्मगुप्तेन ॥ ३७ ॥

अतीतैः प्राचीनैरार्यभटादिभिर्व्युत् स्फुटतिध्यन्तज्ञानं पूर्वसाधनार्थं
न कृतं तद्ब्राह्मे सिद्धान्ते जिष्णुसुतब्रह्मगुप्तेन स्फुटं कृतमिति ॥ ३७ ॥

इदानीं स्वसिद्धान्तप्रशंसामाह ।

ब्राह्मोक्ताकैन्दुतद्बुधपातदेशान्तरस्फुटीकरणैः ।

स्फुटमिन्द्रकैग्रहणद्वितयं न स्फुटमतीतोक्तम् ॥ ३८ ॥

अतीतोक्तं प्राचीनोक्तमार्यभटादिभिस्तमिन्द्रकैग्रहणद्वितयं न स्फु
टम् । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ ३८ ॥

इदानीं यो वेत्ति राहुमार्गमित्यस्योत्तरमाह ।

विक्षेपाग्रेषु त्रीन् विन्दून् प्रग्रहणमध्यमोक्षेषु ।

कृत्वा तन्मत्स्यद्वयमध्यगयोः सूत्रयोर्योगात् ॥ ३९ ॥

विन्दुपरिलेखरेखा ग्राहकमार्गः प्रसार्य सूत्रे द्वे ।

आद्यन्ताभ्यां मध्यगमुच्छ्वाद्य स्थूलमेवं वा ॥ ४० ॥

पूर्वसाधितपरिलेखे स्वर्गमध्यमोक्षशराणेषु त्रीन् विन्दून् कृत्वा
तैर्मत्स्यद्वयमुत्पादयेत् ततस्तन्मत्स्यद्वयमध्यगयोस्तन्मुखपुच्छगयोः सूत्रयो-
र्यो योगस्तस्मात् केन्द्राद्विन्दुत्रयशिरोऽवगाहि एतत् यद्भवति सा विन्दु-
परिलेखरेखा ग्राहकमार्गो भूभामार्गो भवति । एतद्व्यन्ताभ्यां स्वर्गमो-
क्षविज्ञाभ्यां मध्यगं मध्यगशराणं द्वे सूत्रे उच्छ्वाद्य प्रसार्य चैव स्थूलं यथा
स्यात् तथा ग्राहकमार्गो ज्ञेयः ।

अत्रोपपत्तिः । स्वर्गमध्यमोक्षशराणेषु त्रीन् विन्दून् ग्राहकमार्गस्थानं
विज्ञाय ग्राहकमार्गं च एतत्सापक्षरुद्धं स्थूलं परिकल्प्य त्रिसृणुवृत्तस्य केन्द्रं
मत्स्यद्वयसूत्रयुतिरेवानीतमिति प्रसिद्धम् । एतत् स्वर्गमध्यविज्ञागतरेखैकमार्ग-
सदृशं मध्यमोक्षविज्ञापयन्तमन्यत् मार्गसदृशं च स्थूलं प्रमाधितम् । 'ये

स्पर्शमुत्थोर्विशिखायचिह्ने-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव । वृत्तवा
पाकारो याहकमार्गं प्रसिद्धसूर्यसिद्धान्तेऽपि कल्पित इति ॥ ३९-४० ॥

इदानीमिष्टकालादिष्टयास यो ज्ञानातीत्यस्योत्तरमाह ।

विन्दुद्वयान्तरं स्थितिदलेन हृतमिष्टनाडिकागुणितम् ।
ग्राह्यं फलाङ्गुलस्थं ग्राहकमानेन परिलिख्य ॥ ४१ ॥

इष्टग्रासोऽर्केन्दोर्निमीलनेऽन्मीलने च भानुमतेः ।
उर्वरितः प्राग्मध्यात् पश्चाद्वेष्टाङ्गुलस्थेन ॥ ४२ ॥

मध्यस्याद्येनान्तेन वाऽन्तरं गुणितमिष्टघटिकाभिः ।
स्थित्यर्धनाडिकाहृतमृणधनमूनाधिके मध्ये ॥ ४३ ॥

आद्यन्ते च पृषत्के विक्षेपः कोटिरुक्तवद्ग्रासः ।
विक्षेपान्तरमेवं गुणमिष्टग्रासलिप्ताभिः ॥ ४४ ॥

स्पर्शिकेष्टकाले स्पर्शमध्यविन्दोरन्तरं याहकमार्गं याह्यं मौक्तिके
केले च मध्यमोत्तविन्दुद्वयान्तरं याह्यं तत् स्वस्वस्थितिदलेन नाडिका
काद्येन हृतमिष्टनाडिकागुणितं कार्यम् । फलमङ्गुलात्मकं स्पर्शिकेष्टे
स्पर्शचिह्नादये मध्यचिह्नोन्मुखं याहकमार्गं देयमेव फलाङ्गुलस्थं विन्दु
याह्यम् । मौक्तिकेष्टे मोत्तचिह्नान्मधीन्मुखं देयम् । एष तत्र याहककेन्द्र
तस्माद्ग्राहकमानेन वृत्तं परिलिख्यार्केन्दोरिष्टयासः समीलनेऽन्मीलने च
भानुमते रश्मिचन्द्रयोर्ज्ञेये । अथ प्रकारान्तरेणोष्टकालादिष्टयासमानयति ।
अथ स्पर्शिकेष्टे पूर्वानीताङ्गुलफलदानेन यो मध्यात् प्राग्मार्गं उर्वरितो
मौक्तिकेष्टे च मध्यात् पश्चाद्यो मार्गं उर्वरितः स षोडशस्थितिलखण्ड-
सम्बन्धी मार्गो भुज इति । अथोभयोरिष्टयो क्रमेण मध्यस्य बाणस्या
द्येन स्पर्शिकबाणेन सह मध्यबाणस्यान्तेन मौक्तिकबाणेन सह यदन्तरं
तद्विष्टघटिकाभिर्गुणं स्वस्थित्यर्धनाडिकाहृतं फलमाद्यन्ते स्पर्शशरे मोत्त
शरे च मध्ये मध्यशरे कनाधिके अथ धनं कार्यमेव तात्कालिको विक्षेपः
कोटिर्भवेत् । भुजस्तु पूर्वं साञ्चित इव । तत उक्तवद्गुह्याधिकारविधिना

भुजकोटिभ्या कर्णमानीय कर्णान मानैक्यखण्डमिष्टयाद्य चानेय इति ।
वित्तेपान्तरमित्यस्याये सम्बन्ध इति ।

अत्रोपपत्तिः । परिनेखषस्यानेनानुपात्तेन च स्फुटा ॥ ४१-४४ ॥

इदानीं यामाह कालानयनमाह ।

मध्यग्रासकलाहृतमृणं धनं चोक्तवत् स्ववित्तेपः ।

तेन ग्रासात् कालः कालादसकृच्च वित्तेपः ॥ ४५ ॥

एव स्याशंकेषु स्वशंमध्यशरान्तर मौक्तिकेष्टे मध्यमोत्तरशरान्तर
मिष्टयासलिप्ताभिर्गुण मध्यग्रासकलाहृत फल चोक्तवत् 'खण्डधनमूना
धिके मध्ये आद्यन्ते च पृपत्के'-इत्यादिविधिना खण धन इत्या
तात्कालिक स्ववित्तेपः माध्य । तेन वित्तेपेण स्वष्टयासाच्च यद्वया
धिकारविधिना काल, माध्य । यासोनमानैक्यदल कर्णे । वित्तेप.
कोटि. । तद्गोान्तरपद याहकमार्गखण्ड भुजो वीष्टस्यतिखण्डभुक्त्य
न्तराशघातसमस्ततो विनोमेन कालानयन कार्यमित्यर्थे । कालादस
कृच्च वित्तेप । लब्धकालाद्दृष्ट्याधिकारविधिना तात्कालिको चन्द्रपात्ता
इत्या पुन शर माध्यस्तस्मात् पुन, काल एवमसकृत काल स्फुटो भवति ।

अत्रोपपत्ति । मध्यग्रासेन वित्तेपान्तर तदेष्टयासेन किमिस्थनु-
पात्तेन समानवेगेन वित्तेपान्तर प्रसाध्य तत्सम्कारतस्तात्कालिकवित्तेप
स्यूल साधितस्तद्दृशात् कालरच प्रथम स्यूल भागतस्ततोऽसकृद्विधिना
मूल्य, कालो भवतीति ॥ ४५ ॥

इदानीमयमध्याये यत्रेन गोपनीय इत्याह ।

ग्रहणोत्तरं न देयं शपथैरपि दत्तसुकृतनाशाय ।

ग्रहणं स्फुटमार्यभटश्रीषेणाद्यैर्यतस्तत्र ॥ ४६ ॥

शपथैरपि ग्रहणोत्तरमिद न देय यतो दत्तसुकृतनाशाय भवति
दत्तस्य सुकृतनाशाय भवतीत्यर्थे. । किमर्थमिद गोपनीयमित्याह ।
आर्यभटश्रीषेणाद्यैस्तत् स्फुट यद्वय न भवतीति ॥ ४६ ॥

इदानीमध्यापोपसहारमाह ।

परिलेखवलनजीवाविच्छेपाद्येषु षोडशोऽध्यायः ।

ग्रहणोत्तरमर्केन्द्रोः पटुचत्वारिंशदार्याणम् ॥ ४७ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते

ग्रहणोत्तराध्यायः षोडशः ॥ १६ ॥

स्यटार्यम् ॥ ४७ ॥

मधुसूदनमूनोदितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजाते ।

हृदि त विनिधाय नूतनोऽयं रचितः पर्वविधौ सुधारणे ॥

इति श्रीकपालदत्तमूनमुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके ग्रहणोत्तराधिकारः षोडशः ॥ १६ ॥



अथ शृङ्गोन्नत्युत्तराध्यायः ।

तत्रादौ प्रथमाह ।

भुजकोटिकर्णशशिमानशुक्लसितसूत्रपरिलेखात् ।

प्रतिदिवसं प्रतिघटिकं यो वेत्ति स तन्नहृदयज्ञः ॥ १ ॥

शृङ्गोन्नतौ प्रतिदिवस वा प्रतिघटिक यो भुज कोटिं कर्णं शशिमाने चन्द्रविष्वे शुक्ल सितसूत्रं स्वभामूत्र परिनेषं च वेत्ति स एव तन्त्रहृदयज्ञः सिद्धान्तधन्यमर्मज्ञ इति ॥ १ ॥

भुजादयः शृङ्गोन्नत्याधिकारे पूर्व साधिता एव । इतोऽत्र परिलेखमेव वक्ष्यति ।

इदानीं परिनेषमाह ।

प्राच्यपरादिगभिमुखं शुक्लेतरपक्षयोर्लिखेत् भूमौ ।

अपवर्त्यैकेनेष्टेन राशिना कोटिभुजकर्णान् ॥ २ ॥

परिकल्प्यार्कं विन्दुं तस्माद्बाहुं यथादिशं दत्त्वा ।

बाहूग्रात् प्राच्यपरां कोटिं तिर्यक्स्थितं कर्णम् ॥ ३ ॥

कर्णाग्रे चन्द्रमसं परिलिख्य सितं प्रवेश्य कर्णेन ।

शशिविष्वे शुक्लाग्रात् परिलेखसमेन सूत्रेण ॥ ४ ॥

कर्णगतिस्यै नैशे शुक्ले परिलिख्य पश्चिमाभिमुखम् ।

राशिषु मेघतुलादिषु संशोध्य दिवाकरं चन्द्रात् ॥ ५ ॥

पूर्वाभिमुखं कर्कटमकरादिषु भवति शुक्लसंस्थानम् ।

एवं वा संस्थानं परिलिख्येन्दुं प्रसाध्य दिशः ॥ ६ ॥

इकेनेष्टेन राशिना प्रथम कोटिभुजकर्णानपवर्त्य भूमौ शुक्लपक्षयोः प्राच्यपरादिगभिमुखं लिखेत् । कथं लिखेदित्याह परिकल्प्यार्कं विन्दुमिति । इष्टं विन्दुमर्कं परिकल्प्य तस्माद्बाहूग्रादिशं बाहुं बाहूग्राद्बाहूग्रादिशं प्राच्यपरा कोटिं तयोर्मध्ये तिर्यक् कर्णं च दत्त्वा कर्णाग्रे चन्द्र-

मसं चन्द्रविम्बं परिलिख्य तत्र कर्णेन कर्णमार्गेण शशिविम्बे सितं शुक्ल
प्रवेश्य दत्त्वा ततः शुक्लायात् परिलिखसमेन सूत्रेण स्वभासमेन मानेन
कर्णेऽङ्कनं कृत्वा तत्केन्द्रात् स्वभया एत परिलिख्य कर्णगतिस्ये नैशे
रात्रिसम्बन्धिनि शुक्ले शुक्लसंस्थानं भवति । शुक्लाय कस्यां दिशि कर्णसूत्रे
दत्त्वा परिलिखं कुर्यादित्याशङ्काह राशिषु मेषतुलादिविविति । चन्द्राद्वि-
द्याकरं विशोध्य शेषं कार्यम् । मेषादिराशित्रये तुलादिराशित्रये च शेषे
परिचमाभिमुखं कर्कटादिराशित्रये मकरादिराशित्रये च शेषे पूर्वाभिमुख
शुक्लं देयमिति । एवं वा संस्थानमित्यस्यापे सम्बन्धः ।

अत्रोपपत्तिः । 'यदाभ्योदकनपनशशिनोरन्तरं सोऽत्र वाहु'—इत्या-
दिना 'सूत्रेण विम्बमुहुपस्य षडङ्गुलेन'—इत्यादिना च भास्करविधानेन
ज्ञेया । यदाऽन्तरं राशित्रयात्वं तदा शुक्लमानं च चन्द्रविम्बाधोदन्त्यमतः
शुक्लाङ्गुलं परिचमाभिमुखं कर्णसूत्रे दत्त्वा तस्मात् स्वभासूत्रेण परिलिखवृत्ते
कृते शुक्लेन्दुषण्डाकृतिरुत्पद्यते । यदा तदन्तरं तुलादित्रये तदा कृष्णं
विम्बाधोदत्वं तद्गुणेनापि परिचमाभिमुखं युक्तम् । एष कर्कटादित्रयेऽपि
कृष्णेन्दुषण्डाकृतिर्मकरादिषु च मासस्य तुष्येवरेणे शुक्लशङ्कोवतिरुत्पद्यते तत्र
पूर्वाभिमुखं शुक्लसंस्थानं भवति । अत्र का का स्थूलता वास्तवपरिलिख-
साधनं च कथमित्येतदर्थं मत्कृता वास्तवचन्द्रशङ्कोवतिर्द्रष्टव्या ॥ २-६ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण परिलिखमाह ।

बाहुज्येन्दुदलगुणा कर्णविभक्ता भुजान्यदिक् चन्द्रे ।
कर्णा भुजाप्रतश्चन्द्रमध्यतः पूर्ववच्छेषम् ॥ ७ ॥

वा एवं दृश्यमाणं संस्थानं शुक्लसंस्थानं ज्ञेयम् । अभीष्टस्थाने केन्द्रं
प्रकल्प्य चन्द्रविम्बं परिलिख्य दिशश्च प्रसाध्य ततः पूर्वशङ्कोवत्यध्याय-
विधिना बाहुज्या भुजा साध्या सा चन्द्रदलेन चन्द्रविम्बाधेन गुणा कर्णेन
विभक्ता सा चन्द्रे चन्द्रविम्बेऽन्यदिक् भुजा भवति । ततश्चन्द्रमध्यतश्च-
न्द्रकेन्द्रावुजायतश्च कर्णसंस्थानं ज्ञेयम् । ज्ञाते कर्णसंस्थाने शेषं पूर्वव-
च्छेषम् ।

अत्रोपपत्तिः । अत्र ख्येयद्विक चन्द्रः स प्रथम भुजः साधितो
भुजायाञ्चन्द्रकेन्द्रगता रेखा कोटि । कोटिमूत्रमेव चन्द्रत्रिम्बे पूर्वापररेखा ।
कर्णमूत्र च चन्द्रत्रिम्बपरिधौ कोटिमूत्राद्भुजविपरीतदिशि नग्न सत्स्थान
ज्ञानार्थे • चन्द्रत्रिम्बाधं भुज. परिणीतस्तत. कर्णसत्यानज्ञानं सुग
मम् ॥ ७ ॥

इदानीं फलके परिलेखमाह ।

प्राच्यपरे विपरीते फलकेऽन्यत् सर्वमुक्तवच्छेषम् ।
शृङ्गोन्नतिपरिलेखाश्चत्वारः शीतकिरणस्य ॥ ८ ॥

फलके यहणपरिलेखवत् प्राच्यपरे दिशो विपरीते कार्ये । अन्यत्
सर्वं शेषमवशिष्ट कर्मात्कवत् कार्यम् । एव शीतकिरणस्य चन्द्रस्य शृङ्गा-
वतिपरिलेखाश्चत्वारो भवन्ति । भूमौ प्रकारद्वय तद्दशतः फलके प्रका-
रद्वयमिति चत्वारः परिलेखप्रकारा भवन्तीति ।

अत्रोपपत्तिः । यहणपरिलेखवत् फलके परिधर्त्याकाशे सस्याप्य
सर्वो दिशो वास्तवा बोध्या इति ॥ ८ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

ग्रहयोगेन्दुच्छायाग्रहोदयास्तमयभग्रहमुनीनाम् ।
तत्क्रान्तिज्याप्रश्नोत्तराणि भग्रहयुतौ न पृथक् ॥ ९ ॥

अत्र मध्यगति स्पष्टगति त्रिप्रश्न यहण शृङ्गावत्यध्यायेषु पञ्चस्वे-
षोत्तराधिकारा आचार्येणोक्ता अन्येषु किमु नेत्याशङ्क्याह ग्रहयोगेन्दुच्छा-
येति । ग्रहयोगो ग्रहयुतिः । इन्दुच्छाया चन्द्रच्छायासाधनम् । ग्रहोदया-
स्तमयाधिकारः । भाना यहस्य लुब्धकस्य मुनेरगस्त्यस्य चोदयास्तादि-
साधनम् । एतेषा तथा भग्रहयुत्यधिकारे च मया पृथक् पृथक् तत्क्रा-
न्तिज्याप्रश्नोत्तराणि तेषा क्रान्तिज्यादिभिर्वै प्रश्नास्तयोत्तराणि च नो-
क्तानि तत्प्रश्नोत्तराणा पूर्वप्रतिपादितपञ्चाध्यायग्रहोत्तरान्तर्गतत्वादि
न्याचार्येणैव इति ॥ ९ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

इति परिलेखाध्यायः शशाङ्कशृङ्गोन्नतेर्भुजाद्येषु ।
शशिशृङ्गोन्नत्युत्तरमार्यादशकेन सप्तदशः ॥ १० ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते शृङ्गोन्नत्युत्तराध्यायः
सप्तदशः ॥ १७ ॥

इति भुजाद्येषु साधनेषु शशिशृङ्गोच्चत्युत्तरं नाम शशिशृङ्गोन्नते.
परिलेखाध्याय आर्यादशकेन सप्तदशो जात इति ॥ १० ॥

मधुसूदनमूनोदितो यस्तिलकः श्रीपुत्रेह जिष्णुनेके ।

हृदि त विनिधाय नूतनोऽयं रचितः शृङ्गविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीकृपालुदत्तमूनसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-
नूतनतिलके शृङ्गोच्चत्युत्तराध्यायः सप्तदशः ॥ १७ ॥



अथ कुट्टकाध्यायः ।

तत्रादौ तदारम्भप्रयोजनमाह ।

प्रायेण यतः प्रश्नाः कुट्टाकाराहते न शक्यन्ते ।

ज्ञातुं वक्ष्यामि ततः कुट्टाकारं सह प्रश्नैः ॥ १ ॥

कुट्टाकारादृते विना यतः प्रायेण ब्राहुत्येन गणकैः प्रश्ना ज्ञातुं न शक्यन्ते ततः प्रश्नैः सह कुट्टाकारं वक्ष्यामीति ॥ १ ॥

इदानीं कुट्टकादीनां प्रशंसा माह ।

कुट्टकवर्णधनाव्यक्तमध्यहरणैकवर्णभावितकैः ।

आचार्यस्तत्राधिदां ज्ञातैर्वर्गप्रकृत्या च ॥ २ ॥

कुट्टकेन । खेन सून्यसङ्कलनादिना । अणधनयोः सङ्कलनादिना । अव्यक्तमङ्कलनादिना । मध्यहरणेन मध्यमाहरणेन वर्गसमीकरणेन । एकवर्णसमीकरणेन । भावितेन । एतैर्ज्ञातैर्वर्गप्रकृत्या च ज्ञातमा सन्त्राविदा मध्ये गणक आचार्या भवत्यतस्तेषां ज्ञानमावश्यकमिति ॥ २ ॥

इदानीं कुट्टकमाह ।

अधिकाग्रभागहारादूनाग्रच्छेदभाजिताच्छेषम् ।

यत् तत् परस्परहृतं लब्धमधोऽधः पृथक् स्थाप्यम् ॥ ३ ॥

शेषं तथेष्टगुणितं यथाऽग्रयोरन्तरेण संयुक्तम् ।

शुध्यति गुणकः स्थाप्यो लब्धं चान्त्यादुपान्त्यगुणः ॥ ४ ॥

स्वोर्ध्वोऽन्त्ययुतोऽग्रान्तो हीनाग्रच्छेदभाजितः शेषम् ।

अधिकाग्रच्छेदहतमधिकाग्रयुतं भवत्यग्रम् ॥ ५ ॥

यत्र कोऽपि राशिरेकेन हरेण हृतोऽयं शेषः स एव राशिपररेण हरेण हृतोऽयं शेष इति द्वेद्वयं शेषद्वयं चाद्विश्य त राशि कोऽपि पृच्छति तत्राधिकाग्रभागहारादधिकशेषसम्बन्धिहारात् किञ्चिद्विष्टादूनाग्रच्छेदभाजितादल्पशेषसम्बन्धिहारहृताच्छेषं यत् तत् परस्परहृतं लब्धं

च पृथगधोऽधः स्याप्यम् । एतदुक्तं भवति । अधिकायभागहारोऽल्पाय-
भागहारेण हृते यच्छेषं तेनाल्पायभागहारो विभक्तो यदत्र शेषं तेन प्रथम-
शेषं भक्त पुनरत्र यच्छेषं तेन द्वितीयशेषं भक्तमेवं यथेच्छं कर्म कर्तव्यम् ।
फलानि चाधोऽधः स्याप्यानि । एवमभीष्टं शेषं तथा केनापीष्टेन गुणितं
यथाऽयथोरन्तरेण संयुक्तं तद्भाजकेनोपान्तिमशेषेण हृतं शुध्यति । एवं
सति स गुणकः पूर्वस्यापितफलानामधः स्याप्यो लब्धं च गुणकस्याधः
स्याप्यम् । ततोऽन्त्यात् कर्म कर्तव्यम् । कयमिन्याहोपान्त्यगुण इति ।
स्वोर्ध्वं उपान्त्यगुणोऽन्त्ययुतस्ततस्तदन्त्यं न्यजेद्वमयान्तोऽन्त्ये य ऊर्ध्वरा-
शिः स हीनायच्छेदभाजित जनशेषसम्बन्धिहरेण भक्तस्तत्र यच्छेषं तद-
धिकशेषहरेण गुणितमधिकशेषयुतं स राशिर्भवति । स एव छेदवधस्यायं
भवति इति—अयिममूत्रेण सम्बन्धः । अत्रैतदुक्तं भवति । यदि स राशिश्छे-
दयोर्वधसमेन हरेण भक्तस्तदा तद्वरान्यत्वात् स राशिरेव शेषं भवतीति ।

यथा मद्रुक्तमुदाहरणम् ।

चतुस्त्रिंशद्वृत्तो द्वयः पद्मयो विश्वभाजितः ।

तं राशिं शीघ्रमाचत्व यदि जानासि कुट्टकम् ॥

अत्र ३४ छेदस्य शेषम् २ । १३ छेदस्य शेषम् १० । अतोऽधि-
कायभागहारः = १३ । जनायभागहारः = ३४ । अनेनाधिकायभागहार
हृते शेषम् = १३ । ततः परस्परहृते न्यासः ।

१३) ३४ (०

२६

८) १३ (२

८

५) ८ (१

५

३) ५ (१

३

३

३

फलवल्ली =

० ३६

१ १४

१ ८

१ ६

०

४

अत्रैतावत् कर्म कृत्वा प्राप्तं शेषं २ यदीदृशेन गुणयते तदा
गुणनफलम् = ४ । इदमयान्तरेणा ८ नेन युक्तम् = १२ । इदं तद्वरेणा-

अत्रोपपत्तिः । अहर्गणप्रमाणं या । इदं कल्पभगणगुणं कुट्टिनं
 हृतं लब्धं गतभगणाः का । शेषं कल्प्यते भगणे । ततो जातं समीकर-
 णम्, कभ० या = ककु० का + भगणे

$$\therefore या = \frac{\text{ककु० का} + \text{भगणे}}{\text{कभ}}$$

अत्र ककु, कभ भाव्यहाराभ्यां यौ राशी तत्राधरः कभतष्ट-
 शेषं कालकमानम् । परन्तु यद्यधिकायम् = भगणे, तच्छेदः = ककु ।
 ऊनायम् = ० तच्छेदश्च दिनजभगणशेषम् = कभ । तदाऽऽचार्योऽककुट्टा-
 कारेण छेदवधच्छेदेऽयमानम् = का० ककु + भगणे । अत इदमयं दिन-
 जशेषहृतं लब्धं यावत्तावन्मानमहर्गणं स्यादिति । एव राश्यादिशेषेऽपि
 तत्तच्छेदाभ्यां छेदवधच्छेदेऽयमानीयं तदयं तद्दिनजशेषहृतं लब्धमह-
 र्गणो भवतीत्युपपत्तिमिति ॥ ७ ॥

अत्र कोलब्रूकानुशादानुसारेण प्रश्नरूपायां वास्तुटिः सा च
 (इष्टभगणशेषाद्वा राश्यशकलाविलिप्तिकाशेषात् ।)

आनयति द्युगणं यं कुट्टाकारं स जानाति ॥ ८ ॥

एव भवितुमर्हति । इयमार्यां च स्पष्टार्यां ॥ ८ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

दिनजभगणादिशेषं येन गुणं मण्डलादि शेषकयोः ।

सदृशच्छेदोऽभूतयोस्तदूघातमहर्गणाद्यमतः ॥ ८ ॥ (१०)

उद्विष्ट मण्डलादि भगणादि शेषं यदि येन केनापीष्टेन गुणं
 भवेत् तदा द्वे शेषे सदृशच्छेदे च कृत्वा ततस्तयो शेषकयो सदृशच्छे-
 दोऽभूतयोश्च कृत्वा भगणादिशेषमयं छेदहृतमित्यादिविधिना तदूघात-
 सम्बन्धस्य साध्यं तदा तदयं तज्जातीयं कल्पगतं भवेदतोऽहर्गणाद्य-
 भवति । यथा कस्मिन् घटिकात्मके कल्पगते चन्द्रस्य भगणशेष-
 ४१०५ भवेत् । यदि १३७ दिनैश्चन्द्रभगणा, पञ्च ५ भवन्ति । अत्र
 यदि दिनानि १३७ घटिगुणानि कृत्वा १३७ × ६० = ८२२० अयं हर-
 कल्प्यते तदा सच्छेदमुद्विष्टभगणशेषम् = $\frac{४१०५}{८२२०}$ । दिनजभगणशेषम्

पूर्ववत् ५ । ततः 'खं च दिनंजशेषहृत'मित्यादिनानाय सच्छेदम् = $\frac{0}{4}$ ।

अथ सच्छेदे शेषे $\frac{8904}{2230}$ । $\frac{0}{4}$ । अत्र शेषयोः सच्छेदयोः पञ्चभिरपवर्त्त

जाते नूतने सच्छेदे शेषे $\frac{229}{9688}$ । $\frac{0}{4}$ । अधिकायभागहारादूनायच्छेदभा-

जिताच्छेषमित्यादिना प्रथमशेषम् = ० । तच्छेदः = १ । शून्येनेष्टेन गुण-

कारेण गुणितं प्रथमशेषं लब्धमयान्तरेण युतं २२९ तच्छेदेन १ हृत

लब्धं निरयम् = २२९ । अत्र पूर्वलब्धभावाद्गुणो $\frac{0}{229}$ } अयान्तः = ० ।
 कनासच्छेदभाजितः शेषम् = ० । अधिकायच्छेदहतमिदमधिकाययुत
 जातो राशिः = २२९ । इदं घट्यात्मकं कल्पगतं तत् पट्टिहृतं जातं
 कल्पगतं दिनादि १३ । ४१ ॥

अत्रोपपत्तिः । 'भगणादिशेष'मित्यादि पूर्वसूत्रान्तर्गतैव ॥ ८ ॥

इदानीं स्थिरकुट्टकमाह ।

हृतयोः परस्परं यच्छेषं गुणकारभागहारकयोः ।

तेन हृतौ निश्छेदौ तावेव परस्परं हृतयोः ॥ ९ ॥ (११)

लब्धमधोऽधः स्थाप्यं तथेष्टगुणकारसङ्गुणं शेषम् ।

शुध्यति यथैकहीनं गुणकः स्थाप्यः फलं चान्त्यात्

॥ १० ॥ (१२)

अग्रान्तमुपान्त्येन स्वोर्ध्वा गुणितोऽन्त्यसंयुतो भक्तम् ।

निःशेषभागहारेणैवं स्थिरकुट्टकः शेषम् ॥ ११ ॥ (१३)

यो राशिः केन विदुद्विष्टेन गुणकेन गुणित एकहीन उद्विष्टभा-
 गहारेण भक्तः शुध्यति स क इति प्रश्नोत्तरार्थं प्रथमं गुणभागहारयोर्मह-
 सत्मापवर्त्तेनमानयति । परस्परं हृतयोर्गुणकारभागहारकयोरन्ते यच्छेष
 तेन हृतौ तौ गुणभागहारौ निश्छेदौ दृष्टौ भवत इति । ततस्सयोर्दृढ-
 योर्गुणभागहारयोः परस्परं हृतयोर्लब्धमधोऽधः स्थाप्यं पूर्वप्रतिपादित-
 कुट्टाकारविधिना । एवमिदं कर्म यथेच्छशेषपर्यन्तं कर्तव्यम् । ततस्तच्छेष

तथा केनापीष्टगुणकारेण गुणितं रूपेण हीनं तच्छेषसम्बन्धिच्छेदेन कृतं यथा शुध्यति । एवं सतीष्टगुणकारः पूर्वोद्योऽधः स्थापितफलानामधः स्थाप्यस्तदन्त्याच्च फलं स्थाप्यम् । एवं सम्यक्वाया [वल्त्यामुषान्तयेन स्वार्धो] गुणितोऽन्त्येन संयुत एव कुट्टाकारविधिर्वायान्तं कर्म कर्तव्यम् । तत् नि.शेषभागहारेण दृढभागहारेण भक्तं शेषमेवं स्थिरकुट्टको भवतीति । अत्र प्रथमं गुणकारेण भागहारो विभाज्यः ।

अत्रोपपत्तिः । 'परस्परं भाजितयोर्धर्मोयः शेषस्तयोः स्यादपवर्त्तनं स.'-इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा । इहाचार्येण रूपविशुद्धौ गुण एव साधितोऽतोऽत्राधरराशिर्वायान्तो दृढभागहारेण तट इति सर्वं भास्कर-कुट्टकप्रकरणेन स्फुटम् ॥ ९-११ ॥

अत्र केनलप्रूकानुवादानुसारेण प्रश्नरूपायोयास्त्रुटिः सा च (भगणादिशेषतोऽर्कस्यान्येषां वा दिवागणार्थं त्वम् ।

स्थिरकुट्टकं प्रचत्व कुट्टार्थवपारोऽसि यदि ॥ १४ ॥)

एवं भवितुमर्हति ।

इदानीं स्थिरकुट्टकादहर्गणमाह ।

इष्टभगणादिशेषात् स्वकुट्टकगुणात् स्वभागहारहृतात् ।
शेषं शुभणो गतनिरपवर्त्तगुणभागहारयुतः ॥ १२ ॥ (१५)

यदि भगणशेषमिष्टं तदा कल्पभगणा गुणकारः । यदा राशिशेष-मिष्टं तदा द्वादशगुणाः कल्पभगणा गुणकारः । भागहारस्तु सर्वदैव कल्पकुदिनानि ज्ञेयानि । एवं गुणकारभागहाराभ्यां स्थिर स्वकुट्टकं विधाय तत इष्टभगणादिशेषात् किंविशिष्टात् स्वकुट्टकगुणात् पुनः किंविशिष्टात् स्वभागहारहृताच्छेषं स शुभणोऽहर्गणो भवति स गतनिरपवर्त्तगुणभागहारयुतोऽनेकधा भवति । गतः प्राप्नोति निरपवर्त्तनं निश्चयेनापवर्त्तनं गुणसम्बन्धी यो भागहारस्तेनार्धोद्दृढभागहारेण युतोऽनेकधा भवतीति ।

अत्रोपपत्तिः । 'शेषं विशुद्धं परिकल्प्य रूपं पृथक् तस्यैव गुणकार-रत्नधी'-इति भास्करविधिना स्फुटा ॥ १२ ॥

इदानीं स्थिरकुट्टके विशेषमाह ।

एवं समेषु विषमेष्वृषुं धनं धनमृणं यदुक्तं तत् ।

ऋणधनयोर्व्यस्तत्वं गुणप्रक्षेपयोः कार्यम् ॥ १३ ॥ (१६)

एव पूर्वोक्तवल्लीस्यफलेषु समेषु रूपगुणौ स्थिरकुट्टके भवति ।
३-५ सूत्रविधिना च समेष्वेव वल्लीस्यफलेषु कर्म भवति । विषमेषु फ-
लेषु च यदिष्टगुणकारतो लब्धं भवेत् तत् तत्र यदूनं वा ऋणमुक्तं स्यात्
तत् क्रमेण ऋण धनं कार्यम् । एवमृणधनयोर्गुणप्रक्षेपयोश्च व्यस्तत्वं का-
र्यम् । अत्रैतदुक्तं भवति । यदि गुणो धनः क्षेपश्च तयस्तत्र धनगुणक्षे-
पाभ्यां कर्म कर्तव्यम् । यत्र च गुणोऽधनः क्षेपश्च धनस्तत्र धनेन गुणेन
ऋणक्षेपे कुट्टकः कर्तव्य इति ।

अत्रोपपत्तिः 'एवं तद्वैवात्र यदा समास्ताः'—इत्यादिभास्करविधि-
ना स्फुटा । इहाचार्येण प्रथमं गुणकारेण भागहारो विभाजितोऽतोऽच
द्वितीयलब्धितो वल्ली सम्यक्वा तेन समायां वल्ल्यामृणक्षेपेऽन्यथा धन-
क्षेपे भवतीति । 'ऋणभास्ये धनक्षेपे' इत्यादि विधिना शेषोपपत्तिः स्फु-
टेति ॥ १३ ॥

इदानीं विलोमगणितमाह ।

गुणकश्चेदरक्षेदो गुणको धनमृणमृणं धनं कार्यम् ।

वर्गः पदं पदं कृतिरन्त्याद्विपरीतमाद्यं तत् ॥ १४ ॥ (१७)

अन्त्याद्दृश्याद्विपरीतं वाये तदाऽऽद्यमाद्यराशिमानं भवेत् ।
शेषं स्पष्टार्थम् । 'द्वेदं गुणं गुणं द्वेदं वर्गं मूलं पदं कृतिम्'—इत्यादि भा-
स्करोक्तमेतदनु रूपमेव ॥ १४ ॥

इदानीं प्रथममाह ।

यो जानाति युगादि ग्रहयुगाद्यतैः पृथक् पृथक् कथितैः ।

द्वित्रिचतुःप्रभृतीनां कुट्टाकारं स जानाति ॥ १५ ॥ (१७)

द्वित्रिचतुःप्रभृतीनां पृथक् पृथक् कथितैर्ग्रहयुगाद्यतैर्या युगादि
जानाति स कुट्टाकारं जानातीत्यहं मन्ये ।

अस्योत्तरं 'हेदवधस्य द्वियुगमिति षष्ठसूत्रे ॥ स्फुटम् ।

कोलध्रुवसाहस्रेण यत्पुस्तकादस्याङ्गलभाषायामनुवादः कृतस्मि-
चयं सप्तमः श्लोकः ० १५ ॥

अत्रोदाहरणार्थं चतुर्ष्वेदाचार्येण कल्पे रविभगणाः ३० । चन्द्रभ-
गणाः ४०० । कुजभ. १६ । बुध. १३० । शुभ ३ । शुभ ५० । शभ १ ।
च उ. भ. ४ । च. पा. भ. २ । भद्रिनानि १०८६० । सौरमासाः ३६० ।
चान्द्रमासाः ३०० । अधिमासा. १० । सौरदिनानि १०८०० । चान्द्रदि-
नानि १११०० । हयाहाः १४० । सावनदिनानि १०८६० ।

एकस्मिन् दिने भगणात्मिका गतिश्च ।

१.	३.	५.	७.	९.	११.	१३.	१५.	१७.	१९.
३	५	७	९	११	१३	१५	१७	१९	२१
१०८६	१३५	१६५	१९६	२२७	२५८	२८९	३२०	३५१	३८२

कल्पिता । इति सर्वं कोलध्रुकानुवादतो ज्ञायते ।

चतुर्ष्वेदटीकाऽस्याध्यायस्य नोपलब्धाऽस्माभिः ॥ १५ ॥

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

भगणाद्यमिष्टशेषं कदेन्दुदिवसे रवेर्गुरुदिने वा ।

ज्ञदिने राशीन् कथयति कुट्टाकारं स जानाति ॥ १६ ॥ (१६)

रवेर्भगणाद्यमिष्टशेषं भगणादिशेषमिष्टं कदा चन्द्रदिने वा गुरु-
दिने वा ज्ञदिने भवतीति विज्ञाय यश्च रवे राशीन् राश्यादिरविं कथ-
यति स कुट्टाकारं जानातीत्यहं मन्ये । अर्थाद्भगणशेषादहंगणमानयेति
प्रश्नः ।

अस्योत्तरं १२ सूत्रेण स्फुटम् । अत्र कुट्टके तावद्वर एकाद्विगुणः
लेप्सो यावदभीष्टो वारो भवेदिति ॥ १६ ॥

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

ज्ञदिने यदंशशेषं विकलारोषं कदा तृदिन्दुदिने ।

मानोरथवा शशिनो यः कथयति कुट्टकज्ञः सः ॥ १७ ॥ (१७)

भानोरथवा शशिनश्चन्द्रस्य यदंशशेषं वा विकलाशेषं बुधदिने
दृष्टं तदेव कदा चन्द्रदिने भवतीत्यस्योत्तरं यः कथयति स एव कुट्टकज-
इत्यहं मन्ये ।

अस्योत्तरं १२ सूत्रेण स्फुटम् ॥ १७ ॥

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

तिथिमानदिनेष्विष्टा येऽर्काद्यास्ते पुनः कदा तेषु ।

इष्टग्रहवारेषु यः कथयति कुट्टकज्ञः सः ॥ १८ ॥ (२१)

तिथिमानदिनेषु चान्द्रसौरसावनदिनेष्वर्थादुद्विष्टाहर्गणे येऽभीष्टा
अर्काद्यास्त एव पुनः कदेष्टग्रहवारेषु तेषु चान्द्रसौरसावनदिनेषु भवन्ति ।
इति यः कथयति स एव कुट्टकज्ञ इत्यहं मन्ये । यस्मिन्नहर्गणे येऽभीष्टा
यहा आगतास्तत्समा एव कदेष्टवारेऽन्यस्मिन्नहर्गणे ते भवन्तीति प्रश्नः ।

अप्योत्तरं च १२ सूत्रेण स्फुटम् ॥ १८ ॥

इदानीं बालाद्यबोधार्थं पूर्वप्रश्नोत्तरं कथयति ।

इष्टभगणादिशेषाद्द्युगणस्तत् कुट्टकेन संयुक्तः ।

तच्छेददिनैस्तावद्दिनवारो यावदिष्टः स्यात् ॥ १९ ॥ (२२)

इष्टभगणादिशेषात् तत्कुट्टकेन १२ सूत्रविधिना प्रथमं द्युगणो-
ऽहर्गणः साध्यः स तावत् तच्छेददिनैः संयुक्ते यावदिष्टो वारः स्यादिति
स्फुटम् ॥ १९ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

यो राश्यादीन् दृष्ट्वा मध्यस्येष्टस्य कथयति द्युगणम् ।

द्यादिग्रहसंयोगात् ग्रहान्तराद्वा स कुट्टकज्ञः ॥ २० ॥ (२३)

य इष्टग्रहस्य मध्यस्य राश्यादीन् दृष्ट्वा द्युगणं कथयति । वा द्या-
दिग्रहसंयोगाद्द्युगणं कथयति । वा द्वयोर्ग्रहयोरन्तराद्द्युगणं कथयति
स कुट्टकज्ञः कुट्टकज्ञ इत्यहं मन्ये ॥ २० ॥

पूर्वप्रश्नस्योत्तरमाह ।

निश्छेदभागहाराद्-

राश्यादिकलादिना हताद्भक्तात् ।

भगणकलाभिर्लब्धं

मण्डलशेषं दिनगणोऽस्मात् ॥ २१ ॥ (२४)

निश्छेदभागहाराद्दृढकुदिनमानात् किञ्चिद्विष्टाद्दशाश्यादिकलादिना सहकलात्मकप्रमाणेन हतात्त्रकलाभिर्भक्ताद्भक्त्या तद्भगणशेषं स्यादस्मात् पूर्वाक्तविधिना दिनगणो भवतीति ।

अत्रोपपत्तिः । दृढभगणशेषं चक्रकलागुणं दृढकुदिनभक्तं कलात्मकयज्ञे भवत्यतस्तद्विपरीतेन कलात्मकयज्ञे दृढकुदिनगुणश्चक्रकलाभक्ते दृढभगणशेषं स्यात् । ततो दृढभगणा भाज्य दृढभगणशेषे ऋणत्वेपं दृढकुदिनमानं हारं च प्रकल्प्य कुट्टाकरेण गुणमानमहर्गणः स्यात् । सहयोगकलातो वाऽन्तरकलातो यद्दृढभगणशेषं स्यात् तत्र दृढभगणयोगं वा दृढभगणान्तरं भाज्यं प्रकल्प्य पूर्वघत् कुट्टकेनाहर्गणः साध्यः ॥ २१ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

एवं राश्यंशकलाधिकलाशेषादहर्गणः प्राग्भवत् ।

नष्टस्येष्विष्टान् तान् कृत्वा भक्तवोक्तवच्छेषम् ॥ २२ ॥ (२५)

एवं राशिशेषात् अशशेषात् कलाशेषात् विकलाशेषाच्च प्राग्दहर्गणः स्यात् । किं कृत्वा नष्टस्येषु विकलाकलादिमानेषु भक्त्या विभज्येष्टान् तान् विकलादीन् कृत्वा शेषं भगणशेषमहर्गणं चोक्तवत् कार्यम् । अत्रैतदुक्तं भवति । षष्टिभाज्यो विकलाशेषमृणत्वेपो दृढकुदिनानि हार इति प्रकल्प्य यः कुट्टकः स कलाशेषस्तेन षष्टिर्हता विकलाशेषोना दृढकुदिनहता फलं विकला अभीष्टा । स्युस्ततः कलाशेषमृणत्वेपं षष्टि भाज्यं दृढकुदिनानि हारं प्रकल्प्य यः कुट्टकः स चांशशेषस्तेन षष्टिर्गुणा कलाशेषोना दृढकुदिनभक्ता फलं कला अभीष्टाः स्युः । एवं राशिशेषाभयने त्रिंशद्भाज्यो भगणशेषानयने च द्वादश भाज्यः कल्प्यः । भगणशेषतः पूर्वं विधानेनाहर्गणो मतभगणाश्च साध्याः । 'कल्प्याथ मुष्टिर्विकलावशेषम्'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ॥ २२ ॥

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

राश्यंशकलाविकलाशेषात् कथितादभीष्टानो नष्टान् ।

यः साधयत्युपरितनान् समध्यमान् कुट्टकज्ञः सः ॥ २३ ॥ (२६)

अभीष्टतः कथिताविदिष्टात् राशिशेषात् वाऽशेषात् वा कला-
शेषादथवा विकलाशेषाच्च ये नष्टान् विकलादीन् तत्रोपरितनानुपरि-
शेषान् विकलाशेषतः कलाशेषं कलाशेषादंशशेषमित्यादीन् समध्यमान्
मध्यम्यहसहितान् साधयति स एव कुट्टकज्ञः । निदिष्टादेकशेषात् मध्य-
मग्रहं य आनयति स एव कुट्टकज्ञ इत्यर्थः । अस्यान्तरं पूर्वमूत्रेण स्फुटमपि
आलाशयोधार्यमेव व्यति ॥ २३ ॥

इदानीमुत्तरमाह ।

येन गुणः शेषयुत्तरश्छेदः शुध्यति हृतः स्वगुणकेन ।

तद्भुक्तं शेषं फलमेवं शेषात् ग्रहद्युगणौ ॥ २४ ॥ (२७)

छेदो दृढकुदिनमानं येन गुणः शेषयुतः स्वगुणकेन हृतः शुध्यति
स गुणश्च तद्भुक्तं तस्य ग्रहस्य भुक्तं भवति स्वगुणकेन हृतं यत् फलं प्राप्तं
तच्छेषमुपरिशेषं भवति । एवं शेषात् ग्रहाहर्गणौ द्वयैश्च भवतः । अत्रैत-
द्भुक्तं भवति । यथा कलाशेषस्य गुणकः षष्टिश्छेदो दृढकुदिनानि । तत्र
येन गुणेन गुणितश्छेदो विकलाशेषयुतः स्वगुणकेन षष्टिमितेन हृतः
शुध्यति स गुणो ग्रहविकला भवन्ति फलं च कलाशेषं त्रैयमेवं कलाशे-
षात् कला अशेषं च सिध्यति । एवमन्ते भगणशेषज्ञानं तस्माद्ग्रहगण-
ज्ञानं च भवति ।

अत्रोपपत्तिः । यथा कलाशेषं षष्टिगुणं दृढकुदिनहृतं लब्धं ग्रह-
विकलाः शेषं च विकलाशेषम् । अतो हतो त्रिगुणः शेषयुतो भाव्य-
राशिसमः ।

$$६० \times \text{कशे} = \text{यत्रि} \times \text{दृकु} + \text{षिशे}$$

$$\therefore \text{कशे} = \frac{\text{यत्रि} \times \text{दृकु} + \text{षिशे}}{६०}$$

अतो दृढकुदिनमानं येन गुणं विकलाशेषयुतं षष्टिभक्तं शुध्यति स

गुणो यद्विक्रमा, फल च कलाशेषम् । एव स्वस्वशेषगुणकच्छेदाभ्या
तत्तच्छेषमाने भवत इत्युपपद्यते ॥ २४ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

जानाति यो युगगतं कथितादधिमासशेषकादिषुत् ।

अवमावशेषतो वा तद्योगाद्वा स कुट्टज्ञः ॥ २५ ॥ (२८)

इष्टादधिमासशेषाद्वा कथितादधिमासशेषाद्वा युगगत जाना
ति । वा कथितादवमावशेषात् तयशेषाद्वा युगगत जानाति । वा तयो-
रधिशेषतयशेषयोर्वागाद्वा युगगत जानाति स एव कुट्टकज्ञ इत्यह मन्ये ।

अत्र 'तथाऽधिमासाद्यमायकाभ्या दिषमा रथोन्वो -' इत्यादिभा-
स्वरविधिनाऽऽशप्रश्नद्वयोत्तर स्फुटम् । तर्तं ये चान्द्रेभ्यो येऽधिमासा यत्त
तच्छेष सौरेभ्योऽपि त एवाधिमासास्तत्र शेषम् । अतो गतेन्दुदिनप्रमा
ण या १ गताधिमासप्रमाण च का १ । तदाऽधिशेषप्रमाण च

= कथाधिमा × या - कवादि × का = अधिशे । एव यदि गत-
सयाहमान नी १ तदा

कत × या - कवादि × नी = तशे ।

दुयोर्योगेन या (कथाधिमा + कत) - कवादि (का + नी)
= अधिशे + तशे - यो

∴ का + नी = $\frac{\text{या (कथाधिमा + कत) - यो}}{\text{कवादि}}$

अतः कल्पाधिमासतयाहयोग भाज्यमधिमासतयशेषयोगमृणात्तेषु
कल्पचान्द्रदिन द्वार प्रकृत्य य कुट्टकः स एव गतेन्दुदिनानि तेभ्यः सौर
साधनदिनानि च स्फुटानि भवन्ति । इत्यनेन तृतीयप्रश्नोत्तरं स्फुटम् ॥ २५ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

इष्टेषु मानदिवसेष्वधिमासन्यूनरात्रशेषे वा ।

भूयस्ते यः कथयति पृथक् पृथग्वा स कुट्टज्ञः ॥ २६ ॥

इष्टेषु मानदिवसेषु सौत्वान्द्रसाधनदिनेषु ये अधिमासन्यूनरात्र
शेषे स्तस्ते एव भूयः कदा भविष्यत इति यः पृथक् पृथक् कथयति स

इदानीमस्य प्रश्नमाह ।

अवमावशेषवर्गो व्येको विंशतिविभाजितो द्व्यधिकः ।

अपृगुणो दशभक्तो द्वियुतोऽष्टादश कदा भवति ॥ २६ ॥ (३०)

स्पष्टार्यम् ।

म्यास. । सशे ।

व	अ	भा	ध	गु	भा	ध	दृ
.	१	२०	२	८	१०	२	१८

त्रिलोमगणितेन ।

स	ध	गु	अ	भा	गु	अ	दृ
१	२०	२	८	१०	२	१८	

सप्तशतम् = १८ । अस्मात् पूर्वप्रकारेणाहर्गणानयन सुगमम् ॥ २६ ॥

इति कुट्टाकारः ।



अथ धनार्थशून्यानां सङ्कलनम् ।

धनयोर्धनमृणमृणयो-
र्धनार्थयोरन्तरं समैक्यं खम् ।

ऋणमैक्यं च धनमृणध-
नशून्ययोः शून्ययोः शून्यम् ॥ ३० ॥ (३१)

धनयोर्धनं धनमृणयोर्ऋणमृणं भवति । धनार्थयोरन्तरमेवैक्यं भव-
ति । समयोर्धनार्थयोर्ऋणं च शून्यं भवति । ऋणशून्ययोर्ऋणमृणं धनशू-
न्ययोर्ऋणं धनं शून्ययोर्ऋणं च शून्यं भवति ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मन्मुद्रिता भास्करबीजटिप्पणी द्रष्टव्या ॥ ३० ॥

इदानीं व्यवकलनमाह ।

ऊनमधिकाद्विशोध्यं धनं धनादृणमृणादधिकमूनात् ।
व्यस्तं तदन्तरं स्यादृणं धनं धनमृणं भवति ॥ ३१ ॥ (३२)
शून्यविहीनमृणमृणं धनं धनं भवति शून्यमाकाशम् ।
शोध्यं यदा धनमृणादृणं धनाद्वा तदा क्षेप्यम् ॥ ३२ ॥ (३३)

अधिकादृणादूनं धनं विशोध्यं शेषं धनं भवति । अधिकादृणादू-
नमृणं विशोध्यं शेषमृणं भवति । ऊनादृणादधिकं धनं धनादृणादधिक-
मृणं विशोध्यं तदा तदन्तरं व्यस्तं विपरीतं स्यात् । अर्थादधिकं धनं वि-
शोध्यं तदा शेषमृणं भवति । अधिकमृणं विशोध्यं तदा शेषं धनं भव-
ति । कथं विपरीतं भवतीत्याह । ऋणं धनं भवति धनं ऋणं भवतीति ।
क्षेप्यं शून्यविहीनं शून्येन विहीनं तदा ऋणं धनं च शून्यविहीनं धनं शून्यं
च शून्यविहीनमाकाशं शून्यं भवति । यदि ऋणादूनं शोध्यं वा धनादृणं
शोध्यं तदा क्षेप्यमर्थात् तदा तयोर्योग एवान्तरं भवतीति ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मन्मुद्रिता भास्करबीजटिप्पणी त्रिलोक्या ॥ ३१-३२ ॥

इदानीं गुणने करणसूत्रम् ।

ऋणमृणधनयोर्घातो धनमृणयोर्धनवधो धनं भवति ।

शून्यर्घयोः स्वधनयोः स्वशून्ययोर्वा वधः शून्यम् ॥ ३३ ॥ (३४)

ऋणधनयोर्घात ऋण भवति । ऋणयोर्घातो धनवधो धनयोर्वधस्व धन भवति । शून्यर्घयोः स्वधनयोः शून्यधनयोर्वा स्वशून्ययोश्च वधः शून्यं भवति ॥ ३३ ॥

इदानीं भागहारे करणसूत्रं सूत्रद्वयम् ।

धनभक्तं धनमृणहृतमृणं धनं भवति खं खभक्तं खम् ।

भक्तमृणेन धनमृणं धनेन हृतमृणमृणं भवति ॥ ३४ ॥ (३५)

खोद्धृतमृणं धनं वा तच्छेदं खमृणधनविभक्तं वा ।

ऋणधनयोर्वर्गः स्यं खं खस्य पदं कृतिर्यत् तत् ॥ ३५ ॥ (३६)

धन धनभक्त वा ऋण ऋणभक्त फल धन भवति । खभक्त ख फल ख भवति । ऋणेन धन भक्त फलमृण स्यात् । धनेन ऋण हृत फल मृण भवति । ऋण वा धन खेनोद्धृत तच्छेद तस्य शून्यस्य छेदो यस्मिन् वृत्ते वा धने तच्छेद भवति । एष ख शून्यमृणधनविभक्त (शून्य) वा तच्छेद भवति । फल शून्य भवति वा शून्य तदुर स्यादित्यर्थः । ऋणधनयोर्वर्गं स्व भवति । खस्य वर्गं ख भवति । तत्रैव वर्गस्य पदं भवति यत्कृति स एव वर्गं भवेदिति । भास्करबीजेऽप्येतदेव सर्वम् । अत्र खभक्त खमर्यात् ० इदं सर्वदा शून्यमम नेत्येतदर्थं चलनकलन विलोकाद्यम् ॥ ३४ ३५ ॥

इदानीं सङ्क्रमणविषयमकर्मोहः ।

योगोऽन्तरयुतहीनो द्विहृतः सङ्क्रमणमन्तरविभक्तं वा ।

वर्गान्तरमन्तरयुतहीनं द्विहृतं विषयकर्म ॥ ३६ ॥ (३७)

योगो राश्यार्वर्गोऽन्तरेण राश्यन्तरेण युतो हीनश्च द्विहृतो वदन्ति तां राशीं स्तः । इदं सङ्क्रमणं नाम गणितम् । वा राश्यार्वर्गान्तरं राश्यन्तरेण विभक्तं फलमन्तरेण युतं हीनं द्विहृतं च राशी स्तः । इदं विषय

मर्म नाम गणितम् । 'योगोऽन्तरेणोनयुतः—इत्यादि तथा वर्गान्तर रा-
शिवियोगभक्तम्—'इत्यादि च भास्करोक्त चैतदनु रूपमेव ॥ ३६ ॥

इदानीं समद्विबाहो लम्बज्ञानादकरणीगतौ भुजाबाह ।

करणी कम्बस्तकृतिरिष्टदृष्टेणसंयुताऽल्पा भूः ।

अधिको द्विदृष्टो बाहुः संज्ञेप्पो यदधो वर्गः ॥ ३७ ॥ (३८)

यो लम्बस्तस्य करणी सञ्जा ज्ञेया । तस्याः करण्याः कृतिरिष्टेन
हृता । इष्टेणसंयुता कार्या । अनयोर्वाऽल्पा सा समद्विबाहोर्भूः कल्प्या ।
यश्चाधिकः स द्विदृष्टः समद्विबाहोर्बाहुर्ज्ञेयः । 'संज्ञेप्या यदधो वर्गः'
इत्यस्याये सम्बन्धः ।

अत्रोपपत्तिः । समद्विबाहो यः शि'कोणाद्राधारोपरि लम्बस्त-
दृशाज्जात्यद्वय समानमुत्पद्यते । तत्र लम्ब'कोटिः । आधाराधं भुजः ।
समद्विबाहोर्बाहुः कर्णः । भुजकर्णान्तरमिष्ट प्रकल्प्य तद्वर्गान्तरात् कोटि-
वर्गाद्वियमक्रमेणाऽनन्तरप्रतिपादितेन द्विगुणभुजो भूः । कर्णो बाहुरवा-
करणीगत आनीत इति ॥ ३७ ॥

इदानीं करणीयोगान्तरं करणीगुणनं चाह ।

दृष्टोद्धृतकरणीपदयुतिकृतिरिष्टशुण्णिताऽन्तरकृतिर्वा ।

गुण्यस्तिर्यग्धोऽधो गुणकसमस्तद्रुणः सहितः ॥ ३८ ॥ (३९)

यदधो ययोः करण्यार्धधो वर्गा भवति तयोरेव संज्ञेप्या योगो-
ऽन्तरं च भवतीति ज्ञेयम् । इष्टोद्धृतयोः करण्याः पदे यादौ तद्व्युतिकृ-
तिर्वा तदन्तरकृतिरिष्टशुण्णिता तदा तयोः करण्यायोगान्तरं स्तः । गुण-
कसमो गुण्यस्तिर्यग्धोऽधोऽथ स्याप्यस्ततस्तद्रुणस्तैः खण्डकैर्गुण' स-
हितो गुणनफलं स्यात् ।

अत्रोपपत्तिः । मत्कृतभास्करशीलटिप्पणीतः स्फुटा ।

यदा $d_1 \sqrt{k}$, $d_2 \sqrt{k}$ एतादृशौ करणयोः तदैव गणितशुण्णया

योगः = $(d_1 + d_2) \sqrt{k} = \sqrt{(d_1 + d_2)^2 k}$ ।

अन्तरम् = $(d_1 - d_2) \sqrt{k} = \sqrt{(d_1 - d_2)^2 k}$ ।

$$\begin{aligned} \text{अथ तदा द्वयोर्वध} &= २, \sqrt{क} \times २, \sqrt{क} \\ &= \sqrt{२, क} \times \sqrt{२, क} = \sqrt{२, २, क} \end{aligned}$$

अस्य मूलविन्दान्तर्गतस्य मूल निरयम - २, २, क । अतो यदा द्वयोर्वधो वर्गा भवति तदैव तयोर्योगान्तरे उत्पद्यते ॥ ३८ ॥

इदानीं करणीभागहारे जगं च करणसूत्रम् ।

स्वेष्टृण्यच्छेदगुणौ भाज्यच्छेदौ पृथक् युजावसकृत् ।
छेदैकगतहृतो वा भाज्यो वर्गः समद्विवधः ॥ ३९ ॥ (४०)

भाज्यच्छेदौ स्वेष्टांछेदगुणौ छेदे या का चिदिष्टा करणी तामृण प्रकल्प्य तादृज्छेदेन भाज्यहरो द्वात्रेव गुणौ पृथक् सम्भवे सति गुणित भाज्ये गुणितच्छेदे च द्वयोर्द्वंदा करण्योर्गुणौ योगौ माध्या । पुन स्वेष्टृ ण्यच्छेदगुणौ भाज्यच्छेदौ कायात्रेवमसहृदावच्छेदगतैकैव करणी स्यात् । ततो भाज्यो हरैकगतकरण्या हृतो वा फल स्यात् । अत्र वा पदेन साधारणभागहारविधिरव यद्गुणच्छेदो भाज्याच्छुध्यति स गुण एव लब्धिरित्यप्याचार्येण सूचित । समद्विवधो वर्गा भजतीति स्फुटम् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मत्कृतभास्करबीजटिप्पण्या धनर्णताव्यत्ययमीप्सितायाशेदे' इत्यादिमूत्रोपपत्तिदिलोक्या ॥ ३९ ॥

इदानीं करणीमूलानयनार्थं करणसूत्रम् ।

इष्टकरण्युनाया रूपकृतेः पद्युतोन्नरूपायै ।
प्रथमं रूपाख्यन्यत्ततो द्वितीयं करण्यसकृत् ॥ ४० ॥ (४१)

इपकृते किञ्चिदिष्टाया इष्टकरण्युनाया । इष्टा यैका तथा चेष्टयोर्द्वयोर्वा इष्वक्रोगस्तेन छेष्टानामनेकासा दो इष्वक्रोगस्तेनानाया यत् पद तेन रूपाणि पृथक् युतोन्नितानि तदर्थं च कार्यं । तत्र प्रथममध्याक्रोगार्थं रूपाणि कल्प्यानि । ततोऽन्यदन्तरार्थं द्वितीयं मूलम्येका करणी भवति । एवमसहृन्मूलानयन कार्यम् ।

अत्रोपपत्ति । 'वर्गं करण्यया यदि वा करण्यो' इत्यादिभास्करसू

त्रस्य या मट्टिव्ययामुपपत्तिस्तया स्फुटा । तत्रान्ये बहवो विशेवाश्च
निरीक्षणीयाः ॥ ४० ॥

इदानीमव्यक्तसङ्कलितव्यवकलितायं करणसूत्रम् ।

अव्यक्तवर्गधनवर्गवर्गपञ्चगतषड्गतादीनाम् ।

तुल्यानां सङ्कलितव्यवकलिते पृथगतुल्यानाम् ॥ ४१ ॥ (४२)

अव्यक्ताना तद्वर्गाणा घनाना वर्गवर्गाणा पञ्चगताना पञ्चघा-
ताना षड्गतादीना षड्घातादीना तुल्याना समानजातीना मङ्कलितव्यव-
कलिते भवतोऽतुल्याना भिन्नजातीना च पृथक् स्यापनमेव तेषा मङ्कलि-
तव्यवकलिते भवत इति । 'योगोऽन्तर तेषु समानजात्योर्विभिन्नजात्योश्च
पृथक् स्थितिश्च-'इति भास्कराक्तमेतदनु रूपमेवातोऽस्योपपत्तिश्च त-
द्वत् ॥ ४१ ॥

इदानीमव्यक्तगुणने करणसूत्रम् ।

सदृशद्विवधो वर्गरूपादिवधस्तद्गतोऽन्यजातिवधः ।

अन्योऽन्यवर्णघातो भावितकः पूर्ववच्छेषम् ॥ ४२ ॥ (४३)

सदृशयोर्द्वयोरव्यक्तयोर्वधो वर्गो भवति । ज्यादीना समजातीना
वधस्तद्गतम्व्यादिघातोऽर्थाद्घनवर्गवर्गादिको भवति । अन्यजात्योर्वि-
भिन्नजात्योर्वधोऽन्योऽन्यवर्णघातो भवति स च भावितको भावित
इत्युच्यते । शेष गुणनभजनादिक कर्म पूर्ववदिति । 'म्याद्रूपवर्णाभिहतौ
तु वर्णा द्विव्यादिकाना समजातिकानाम्-'इत्यादिभास्कराक्तमेतदनु
रूपमेव ॥ ४२ ॥

इति धनर्षादीना मङ्कलितव्यवकलितादि ।



$$\begin{aligned} \text{अथ तदा द्वयोर्वधः} &= d_1 \sqrt{k} \times d_2 \sqrt{k} \\ &= \sqrt{d_1^2 k} \times \sqrt{d_2^2 k} = \sqrt{d_1^2 d_2^2 k^2} \end{aligned}$$

अस्य मूलचिह्नान्तर्गतस्य मूलं निरपम् = d_1, d_2, k । अतो यदा द्वयोर्वधो वर्गो भवति तदैव तयोर्वधोऽन्तरे उत्पद्यते ॥ ३८ ॥

इदानीं करणीभागहारो वर्गो च करणमूत्रम् ।

स्वेषृण्छेदगुणौ भाज्यच्छेदैः पृथक् युजावसकृत् ।
छेदैकगतहृतो वा भाज्यो वर्गः समद्विवधः ॥ ३९ ॥ (४०)

भाज्यच्छेदौ स्वेषृण्छेदगुणौ छेदे वा का चिदिष्टा करणी तामृणं प्रकल्प्य तादृरुच्छेदेन भाज्यहरो द्वायेव गुणौ पृथक् सम्भवे सति गुणित-
भाज्ये गुणितच्छेदे च द्वयोर्द्वयोः करणयोर्द्वयोः योगो साध्यो । पुनः स्वेषृ-
ण्छेदगुणौ भाज्यच्छेदैः कार्योवेवमसङ्गत्वावच्छेदगतैकैश्च करणी स्यात् ।
ततो भाज्यो हरेकगतकरणा हृतो वा फलं स्यात् । अत्र वा पदेन साधा-
रणभागहारविधिश्व यद्गुणच्छेदो भाज्याच्छुध्यति स गुण एव लब्धि-
त्यप्याचार्येण सूचितः । समद्विवधो वर्गो भवतीति स्फुटम् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मत्कृतभास्करबीजटिप्पण्यां 'धनयोः ताव्यस्ययमीप्सि-
तायाशेदे' इत्यादिमूत्रोपपत्तिर्विलोक्या ॥ ३९ ॥

इदानीं करणीमूलानयनार्थं करणमूत्रम् ।

इष्टकरणयूनाया रूपकृतेः पदयुतोररूपाधे ।
प्रथमं रूपाण्यन्यत्ततो द्वितीयं करण्यसकृत् ॥ ४० ॥ (४१)

इष्टकृतेः किञ्चिदिष्टाया इष्टकरणयूनायाः । इष्टा यैका तथा स्वेषृ-
योर्द्वयोर्वधो रूपवद्योगस्तेन विष्टानामनेकासां दो रूपवद्योगस्तेनोनाया
यत् पदं तेन रूपानि पृथक् युतानितानि तदर्थं च कार्यं । तत्र प्रथमम-
धाद्योगार्थं रूपानि कल्प्यानि । ततोऽन्यदन्तरार्थं द्वितीयं मूलस्यैका
करणो भवति । एवमसङ्गमूलानयनं कार्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । 'वर्गं करण्यो यदि वा करण्योः' इत्यादिभास्करमू-

प्रस्य या मट्टिष्यण्यामुपपत्तिस्तया स्फुटा । तत्रान्ये बहुवो विशेवाश्च
निरीक्षणीयाः ॥ ४० ॥

इदानीमव्यक्तसङ्कलितव्यवकलितार्थं करणमूत्रम् ।

अव्यक्तवर्गघनवर्गवर्गपञ्चगतपङ्गतादीनाम् ।

तुल्यानां सङ्कलितव्यवकलिते पृथगतुल्यानाम् ॥ ४१ ॥ (४२)

अव्यक्ताना तद्वर्गाणां घनानां वर्गवर्गाणां पञ्चगतानां पञ्चघा-
ताना पङ्गतादीनां पङ्गघातादीना तुल्यानां समानजातीना सङ्कलितव्यव-
कलिते भवतोऽतुल्याना भिन्नजातीना च पृथक् स्यादपनमेव तेषां सङ्कलि-
तव्यवकलिते भवत इति । 'योगोऽन्तरं तेषु समानजात्योर्विभिन्नजात्योश्च
पृथक् स्थितिश्च-'इति भास्करात्ममेतदनुसूपमेवातोऽस्योपपत्तिश्च त-
द्वत् ॥ ४१ ॥

इदानीमव्यक्तगुणने करणमूत्रम् ।

सदृशद्विवधो वर्गरूपादिवधस्तद्गतोऽन्यजातिवधः ।

अन्योऽन्यवर्णघातो भावितकः पूर्ववच्छेषम् ॥ ४२ ॥ (४३)

सदृशयोगद्वंद्वोरव्यक्तयोर्वधो वर्गो भवति । ज्यादीनां समजातीनां
वधस्तद्गतस्व्यादिघातोऽर्थाद्घनवर्गवर्गादिको भवति । अन्यजात्योर्वि-
भिन्नजात्योर्वधोऽन्योऽन्यवर्णघातो भवति स च भावितको भावित
इत्युच्यते । शेष गुणनभजनादिकं कर्म पूर्ववदिति । 'स्याद्रूपवर्णाभिहतौ
तु वर्णो द्विज्यादिकानां समजातिकानाम्-'इत्यादिभास्करात्ममेतदनु-
रूपमेव ॥ ४२ ॥

इति धनर्णादीनां सङ्कलितव्यवकलितादि ।



अथैकवर्णसमीकरणाबीजम् ।

—१६५—

तत्रादाप्रत्यक्तमानानयनाद्यं कण्ठमूत्रम् ।

अव्यक्तान्तरभक्तं व्यस्तं रूपान्तरं समेऽव्यक्तः ।

वर्गाव्यक्ताः शोभ्या यस्माद्रूपाणि तदधस्तात् ॥ ४३ ॥ (४४)

समे एकवर्णसमीकरणे व्यस्त रूपान्तरमव्यक्तान्तरभक्तमव्यक्तमान व्यक्त भवेत् । यद्यदादव्यक्तमानादन्यरताव्यक्तमान विशेषाव्यक्तान्तर माध्यते तत्पक्षस्यरूपाण्यन्यरतरूपेभ्यो विशेषाद्य व्यक्तेषु तद्व्यक्त रूपान्तरमित्यर्थं । 'अव्यक्त । वर्गाव्यक्ता' इत्यादिरेषे सम्बन्ध । एकाव्यक्त शोधयेदन्वपत्ताह- 'इत्यादि भास्करोक्तमेवदनु रूपमेव ॥ ४३ ॥

इदानीं वर्गसमीकरणमाह ।

वर्गचतुर्गुणितानां रूपाणां मध्यवर्गसहितानाम् ।

मूलं मध्येनोनं वर्गद्विगुणोद्धृतं मध्यः ॥ ४४ ॥ (४५)

यस्मात् पतादव्यक्ता वर्गाव्यक्ता अव्यक्तवर्गेश्च विशेषाव्यस्तदधस्ता द्वितरपत्ताद्रूपाणि विशेषानि । एवमेकपक्षेऽव्यक्तवर्गाऽव्यक्तश्च । अपर पक्षे च व्यक्तानि रूपाणि । तत्राव्यक्तमान कथं भवेदित्येतदयंमाह वर्गे चतुर्गुणितानामित्यादि । रूपाणां व्यक्त रूपाणां किञ्चिद्विष्टानां वर्गचतुर्गुणितानां चतुर्गुणितव्यक्तवर्गगुणकगुणितानाम् । पुनः किञ्चिद्विष्टानां मध्यवर्गसहितानाम् । मध्येऽव्यक्तान्तस्य गुणकरवाच मध्येन एहीतस्तस्य गुणरूपयो वर्गस्तेन सहिताना यन्मूलं तन्मध्येनाध्यतगुणकेनेन वर्गद्विगुणोद्धृत द्विगुणाव्यक्तवर्गगुणकेनोद्धृतं तदा मध्येऽव्यक्तोऽर्थदव्यक्तमान स्यादिति ।

अत्रापपत्त्यर्थं मत्कृतभास्करश्रीऋटिष्यया 'चतुराहतवर्गसमे रूपे' - इत्यादिसूत्रोपपत्तिर्द्रष्टव्या ॥ ४४ ॥

इदानीं प्रकाशान्तरेण वर्गसमीकरणेऽव्यक्तमानमानयति ।

वर्गाहररूपाणामव्यक्तार्थकृतिसंयुक्तानां यत् ।

पदमव्यक्ताधीनं तद्गर्गविभक्तमव्यक्तः ॥ ४५ ॥ (५०)

वर्गेणाव्यक्तवर्गगुणकेन हताना रूपाणा क्विविशिष्टानामव्यक्ता-
धैकृतिसंयुतानामव्यक्तगुणकाधैवर्गसहितानां यत् पदं तदव्यक्तगुणकाधीनं
तदव्यक्तवर्गगुणकविभक्तमव्यक्तोऽव्यक्तमानं स्यादिति ।

रत्नापयतिः । चतुर्भिरपवत्यं पूर्वसूत्रत्रिधिना स्फुटा ॥ ४५ ॥

इदानीं प्रश्नमाह ।

सैकादशकशेषाद्द्वादशभागश्चतुर्गुणोऽप्युतः ।

सैकांशशेषतुल्यो यदा तदऽहर्गणं कथय ॥ ४६ ॥ (४५)

अंशकशेषात् सैकादशो द्वादशभागः स चतुर्गुणोऽप्युतस्तदा सैके
नांशशेषेण यदा तुल्यो भवति तदाऽहर्गणं कथयेति ।

अत्रांशशेषप्रमाणं या १ । तदा प्रश्नात्तापेन

$$\frac{४(या + १)}{१२} + ८ = \frac{या + १}{३} + ८ = \frac{या + २५}{३} = या + १$$

अतश्छेदगमादिना

$$या + २५ = ३या + ३ \therefore या = ११$$

अस्मादंशशेषात् रव्यादीनामुद्विष्टात् पूर्ववदहर्गणः स्यादिति ॥ ४६ ॥

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

शूनमधिमासशेषं त्रिहृतं सप्ताधिकं द्विसद्गुणितम् ।

अधिमासशेषतुल्यं यदा तदा युगगतं कथय ॥ ४७ ॥ (४६)

स्वटार्थम् । अत्र प्रश्नात्तापेन यदि अधिशेषमानं या १ ।

$$२ \left\{ \frac{या - २}{३} + ७ \right\} = \frac{२या - ४}{३} + १४ = \frac{२या + ३८}{३} = या$$

\therefore या = ३८ । अस्मादधिमासशेषात् कुट्टकेन युगगतानयनं युग-
मम् ॥ ४७ ॥

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

व्येकमवमावशेषं षड्दुहृतं त्रियुतमवमशेषस्य ।

पञ्चविभक्तस्य समं यदा तदा युगगतं कथय ॥ ४८ ॥ (४७)

अथैकवर्णसमीकरणाबीजम् ।

—१५३—

तत्राद्याव्यक्तमानानयनार्थं कण्ठमूत्रम् ।

अव्यक्तान्तरभक्तं व्यस्तं रूपान्तरं समेऽव्यक्तः ।

वर्गाव्यक्ताः शोध्या यस्माद्रूपाणि तदधस्तात् ॥ ४३ ॥ (४४)

समे एकवर्णसमीकरणे व्यस्त रूपान्तरमेव्यक्तान्तरभक्तमव्यक्तमानं व्यक्त भवेत् । यस्मादव्यक्तमानादन्यत्ताव्यक्तमानं विशेष्याव्यक्तान्तरं साध्यते तत्पक्षव्यरूपाण्यन्यत्ररूपेभ्यो विशेष्य यच्छेयं तद्व्यक्त रूपान्तरमित्यर्थः । 'अव्यक्तः । वर्गाव्यक्ता' इत्यादौरेये मन्त्रन्थः । 'एकाव्यक्त शोधयेदन्यपत्तात्'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुसूत्रमेव ॥ ४३ ॥

इदानीं वर्गसमीकरणमाह ।

वर्गचतुर्गुणितानां रूपाणां मध्यवर्गसहितानाम् ।

मूलं मध्येनानं वर्गद्विगुणोद्भूतं मध्यः ॥ ४४ ॥ (४२)

यस्मात् पक्षादव्यक्तो वर्गाव्यक्ता अव्यक्तवर्गश्च विशेष्यस्तदधस्तादितरपक्षाद्रूपाणि विशेष्यानि । एवमेकपक्षेऽव्यक्तवर्गोऽव्यक्तश्च । अपरपक्षे च व्यक्तानि रूपाणि । तत्राव्यक्तमान कथं भवेदित्येतदर्थमाह वर्गचतुर्गुणितानामित्यादि । रूपाणां व्यक्त रूपाणां क्विविशिष्टानां वर्गचतुर्गुणितानां चतुर्गुणितानाव्यक्तवर्गगुणगुणितानाम् । पुनः क्विविशिष्टानां मध्यवर्गसहितानाम् । मध्येऽव्यक्तस्तस्य गुणकरत्वात् मध्येन एहीतस्तस्य गुणरूपस्यो वर्गस्तेन सहिताना यन्मूलं तन्मध्येनाव्यक्तगुणकेनेन वर्गद्विगुणोद्भूत द्विगुणाव्यक्तवर्गगुणकेनोद्भूत तदा मध्येऽव्यक्तोऽर्थादव्यक्तमान स्यादिति । अत्रोपपत्त्यर्थं मन्त्रतभास्करबीजटिप्पण्या 'चतुराहतवर्गसमे रूपैः'-इत्यादिमूत्रोपपत्तिद्रष्टव्या ॥ ४४ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण वर्गसमीकरणेऽव्यक्तमानमानयति ।

वर्गाहतरूपाणामव्यक्तार्थकृतिसंयुक्तानां यत् ।

पदमव्यक्ताधीनं तद्वर्गविभक्तमव्यक्तः ॥ ४५ ॥ (५०)

वर्गेणाव्यक्तवर्गगुणकेन हतानां रूपाणां किंविशिष्टानामव्यक्ता-
धैकृतिसंयुतानामव्यक्तगुणकाधैवर्गसहितानां यत् पदे तदव्यक्तगुणकाधीनं
तदव्यक्तवर्गगुणकविभक्तमध्यकोऽव्यक्तमानं स्यादिति ।

इतिोपपत्तिः । चतुर्भिरेषवत्त्वं पूर्वसूत्रविधिना स्फुटा ॥ ४५ ॥

इदानीं प्रश्नमाह ।

सैकादंशकशेषाद्द्वादशभागश्चतुर्गुणोऽष्टयुतः ।

सैकांशशेषतुल्यो यदा तदऽहर्गणं कथय ॥ ४६ ॥ (४५)

अंशकशेषात् सैकाद्वो द्वादशभागः स चतुर्गुणोऽष्टयुतस्तदा सैके
नांशशेषेण यदा तुल्यो भवति तदाऽहर्गणं कथयेति ।

अत्रांशशेषप्रमाणं या ९ । तदा प्रश्नालापेन

$$\frac{8(या + १)}{१२} + ८ = \frac{या + १}{३} + ८ = \frac{या + २५}{३} = या + ९$$

अत्ररहेदगमादिना

$$या + २५ = ३या + ३ \therefore या = ११$$

अस्मादंशशेषात् रव्यादीनामुद्दिष्टात् पूर्ववदहर्गणः स्यादिति ॥ ४६ ॥

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

धूनमधिमासशेषं त्रिहृतं सप्ताधिकं द्विसङ्कुणितम् ।

अधिमासशेषतुल्यं यदा तदा युगगतं कथय ॥ ४७ ॥ (४६)

स्पष्टार्थम् । अत्र प्रश्नालापेन यदि अधिशेषमानं या ९ ।

$$२ \left\{ \frac{या - ३}{३} + ७ \right\} = \frac{२या - ४}{३} + १४ = \frac{२या + ३८}{३} = या$$

\therefore या = ३८ । अस्मादधिमासशेषात् कुट्टकेन युगगतानघनं सुग-
मम् ॥ ४७ ॥

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

व्येकमवमावशेषं षड्द्वृतं त्रियुतमवमशेषस्य ।

पञ्चविभक्तस्य समं यदा तदा युगगतं कथय ॥ ४८ ॥ (४७)

स्पष्टार्थम् । अत्र प्रश्नालापेन यदावभावशेष या १ ।

$$\frac{या - १}{६} + ३ = \frac{या + १३}{६} = \frac{या}{५}$$

हेदगमादिना या = ८५ । अस्मात् त्रयशेषात् पूर्वप्रकारेण युक्त-
तानयन सुगममिति ॥ ४८ ॥

इदानीं वर्गसमीकरणे प्रश्नमाह ।

मण्डलशेषाद् ह्यनान्मूलं व्येकं दद्यादतं द्वियुतम् ।

मण्डलशेषं व्येकं भानोर्ज्ञदिने कदा भवति ॥ ४९ ॥ (४९)

भानोर्मण्डलशेषाद्गणशेषात् । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्र प्रश्नालापेन यदि भगणशेषप्रमाण या^२ + २ ।

$$१० (या - १) + २ = १० या - ८ = या^२ + २ - १ = या^२ + १$$

$$पतान्तरानयनेन या^२ = १० या = -८$$

$$वर्गसमीकरणविधिना या^२ - १० या + २५ = २५ - ८ = १६$$

$$अत या - ५ = ± ४ या = ९ वा १$$

एवमत्र धीजमुक्तितो द्विविध मानमुत्पद्यते यावत्तावत्स्तदुशेनो-
त्यापनेन भगणशेषमानम = ८३ वा, ३ । अत्र चतुर्वेदाचार्येण प्रथममानमेव
एहीतम् । अस्माद्गणशेषात् पूर्वकुट्टकविधिनाऽनेकधाऽऽगैतो भवति स
चाभीष्टघाटे गच्छ ॥ ४९ ॥

इदानीमन्य प्रश्नमाह ।

अधिमासशेषपादात् त्र्यूनाद्गर्गोऽधिमासशेषसमः ।

अवभावशेषतो वावमशेषसमः कदा भवति ॥ ५० ॥ (५१)

स्पष्टार्थम् । यदाधिमासशेषस्य त्रयशेषस्य च प्रमाण या १ तदा
प्रश्नालापेन ।

$$\left(\frac{या}{५} - ३\right)^२ = \left(\frac{या - १३}{५}\right)^२$$

$$= \frac{या^२ - २४ या + १४४}{२५} = या$$

तत उक्तवत् या^२ - ४० या = - १४४

या^२ - ४० या + ४०० - ४०० - १४४ = - २५६

∴ या - २० = ± १६ ततः या = ३६ वा ४

अत्र यदि रूपत्रयतोऽधियेषस्य त्रयेषस्य वा पादः शोध्यते
 ऐश्वर्यधनात्मकोऽपेक्षितस्तदा द्वितीयं मानमेव याच्यम् । ततोऽधियेषा-
 द्वयमाशेषेणान्व कुट्टकविधिना कल्पगतातयनं सुगममिति ॥ ५० ॥

इदानीमनेकवर्णसमीकरणमाह ।

आद्यावर्णादन्यान् वर्णान् प्रोह्याद्यमानमाद्यहृतम् ।

सदृशच्छेदावसकृद्द्वौ व्यस्तौ कुट्टको बहुषु ॥ ५१ ॥ (५२)

आद्यावर्णाद्येऽन्ये वर्णोस्तानितरस्मात् पक्षात् प्रोह्य शेषमाश्रेया-
 ऽऽव्यवयवगुणकेन हृतमाद्यमानमाद्योन्मितिः स्यात् । एकस्य वर्णस्योन्मि-
 तीनां बहुष्वे द्वौ द्वौ पक्षौ व्यस्तादन्यान्यहरगुणनेद्वौ सदृशच्छेदौ कृत्वा-
 ऽसकृत् तदन्यवर्णोन्मितिः साध्या । एक पक्षस्य हरिणापरपक्षीयौ लघहरौ
 सकृण्य छेदगमं च विधाया 'द्व्यावर्णादन्यान्' इत्यादिना तदन्यवर्णमाने
 यम् । एवमसकृत् कर्म कार्यम् । अन्ते बहुषु वर्णेष्वज्ञातिषु कुट्टको भवति ।
 तत्र कुट्टकेनोन्मितिः साध्येत्यर्थः । भास्करानेकवर्णसमीकरणमेतदनु रूप-
 मेव ॥ ५१ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

राश्याद्यैस्तच्छेषैश्चैवं भुक्ताधिमासदिनहीनैः ।

तच्छेषैश्च युगगतं यः कथयति कुट्टकज्ञः सः ॥५४॥ (५५)

एष राश्याद्यैस्तच्छेषैश्च युताह्वीनाद्वाऽहर्गणात् । गतराश्यादित-
च्छेषयोगान्तराद्वा । भुक्ताधिमासत्रयाहैश्च युतोनितादहर्गणात् तच्छेषयु-
तोनितादहर्गणाच्च वा गताधिमासाधिषेयोगान्तराद्वा गतत्रयादितच्छे-
षयोगान्तराद्वा यो युगगतं कथयति स एष कुट्टकज्ञः ।

अत्र यदि गतराशिदिनगणयोग उट्टिष्टस्तदाऽहर्गणः = या । गत-
भगणाः = का । भगणशेषम् = यभ० या - ककु० का । इदं द्वादशगुण
राशिषेपमानं नीलकमपास्य कल्पकुदिनहृतं

गतराशयः = $\frac{१२ यभ वा - १२ ककु का - नो}{ककु}$

∴ गरा + अह = $\frac{या (१२ यभ + ककु) - १२ ककु का - नो}{ककु}$ = यो

ततः या = $\frac{१२ ककु का + नो + यो ककु}{१२ यभ + ककु}$ । अन्येऽपि भान्ये यदि

सन्ति वर्षास्तन्मानमिष्ट परिकल्प्य साध्य' इत्यादिभास्करविधिना कुट्ट-
केन यावत्तावन्मानं सुगमम् । एवमालापानुसारेण समौ पतौ विधाय
कुट्टकादिनाऽश्यक्तमानमन्येषु प्रश्नेष्वप्यानेयामिति ॥ ५४ ॥

इदानीमन्यो प्रश्नावाह ।

अंशकशेषेण युतात् लिप्ताशेषात्तदन्तरादथवा ।

भानोर्जदिने युगणं यः कथयति कुट्टकज्ञः सः ॥५५॥ (५६)

भानोर्लिप्ताशेषादशकशेषयुताद्वा तयोर्लिप्ताशेषयोरन्तराद्यो
बुधगरेऽहर्गणं कथयति स एष कुट्टकज्ञः ।

कल्पतेऽहर्गणः = या । रविभगणभागाः = चभा० रभ = अ । गत-
भागाः = का । ततोऽशेषम् = अ० या - ककु० का । इदं षष्टिगुण कल्प-
कुदिनहृतं सच्च नीलकमान नी ९ । तद्गुणितं हर भान्यादपास्य जातं
कलाशेषम् = ६० अ० या - ६० ककु का - ककु० नो

इष्टाङ्केन युतमून वाऽधमावशेषमवमैस्तुल्य तद्येष्टाङ्केन युतमून
वाऽधिमासशेषमधिमामैस्तुल्यमस्तीत्यस्यांतरमावत्सरात् कुर्वन्वपि गणकः ।

अत्राहंगणमानम् = या १ । गतावमानि = का १ । तत्राऽधमावशे
षम् = तदि या - ककु का । तत प्रनालापेन

तदि या - ककु का ± ६ = का

या = $\frac{(ककु + १) का \mp ६}{तदि}$ । अत कुट्टकेन यावत्तावन्मान सुग

मम् ।

द्वितीयप्रश्ने गतसौरमानम् = या १ । गताधिमासा = का । तत्रा
ऽधिमासशेषम् = अधिमा या - कसौदि का । तत प्रनालापेन

अधिमा या - कसौदि का ± ६ = का

या = $\frac{(कसौदि + १) का \mp ६}{अधिमा}$ । अतो यावत्तावन्मान सुगमम् ।

अस्योत्तर गतेन्दुदिनमान यावत्तावत् कल्प्यते तत्राऽपि भवतीति ॥ ५८ ॥

इदानीमन्य प्रश्नमाह ।

निरखेद्भागहारो भानोः सप्ततिगुणोऽंशशेषोनः ।

शुघ्रस्ययुतविभक्तः कुर्वन्नावत्सराङ्गणकः ॥ ५९ ॥ (६०)

निरखेद्भागहारो दृढकुदिनानि । शेष स्पष्टार्थम् ।

५५ आर्याप्रश्नोत्तरे यदि अ = चक्रभा इयम्, तदा तेनेव विधि
नाऽशशेषम् = अ या - दृककु का = नी । तत प्रनालापेन

$\frac{०० दृककु - अ या + दृककु का}{१००००}$ अयं निरय ।

$= \frac{०० दृककु - नी}{१००००}$ ।

तत कुट्टकेन अणभाज्यविधिना नीलकमान सुगमम् ॥ ५९ ॥

इत्यनेकवर्षसमीकरणबीजम् ।

अथ भावितबीजम् ।

तत्राव्यक्तमानार्थे करणमूत्रम् ।

भावितकरूपगुणना साध्यक्तवधेष्टभाजितेषुप्तयोः ।

अल्पेऽधिकोऽधिकेऽल्पः क्षेप्यो भावितहृतौ व्यस्तम् ॥६०॥

(६१)

भावितकस्य भावितगुणकस्य रूपाणां च गुणना वधः किञ्चि
शिष्टा साध्यक्तवधाऽव्यक्तगुणकयोर्वधेन सहिता तत इष्टेन भाजिता
नश्चिराद्वा । अनयोरिष्टाप्रार्थने योऽधिकः सोऽल्पेऽव्यक्तगुणकेऽल्प
श्चाधिकेऽव्यक्तगुणके क्षेप्यः । एव यौ द्वौ राशी भवतस्तौ भावित
कहृतौ भावितगुणकेन हृतौ व्यस्तमध्यक्तमान स्यात् । यावत्तावद्गुणके
क्षेप्येण यन्मान तत्कालकमान कालकगुणके क्षेप्येण यन्मान तद्भावताव
न्मान ज्ञेयमिति । एकस्मिन् पते भावितमन्यस्मिन्नव्यक्तौ रूपाणि च
कृत्वा तदोपरिलिखित कर्म कर्तव्यमिति ।

अत्रोपपत्तिः । पदान्तरादिना कल्प्यते समौ पतौ

अ. या. का = क या + ख का + ग

∴ याका = $\frac{क}{अ}$ या + $\frac{ख}{अ}$ का + $\frac{ग}{अ}$

ततो 'भावित पततोऽभीष्टात् स्यत्त्वा वर्णे सारूपकौ' इत्यादि भास्क-
रविधिना $\frac{क}{अ}$ इतीष्टं प्रकल्प्य फलम् = $\frac{क ख + अ ग}{अ इ}$ । ततः केवलं सयोजनेन

या = $\frac{ख}{अ} + \frac{क ख + अ ग}{इ} = \frac{१}{अ} \left(ख + \frac{क ख + अ ग}{इ} \right)$
= $\frac{ख + अ गि}{अ}$

का = $\frac{क}{अ} + \frac{इ}{अ} = \frac{क + इ}{अ}$ । अत उपपन्नम् ।

विशेषाश्च भास्करबीजतोऽवगम्याः । तत्र मत्कृतोपपत्तिश्च तद्वि-
षयया विलोक्या ॥ ६० ॥

इदानीं प्रश्नमाह ।

भानो राश्यंशवघात् त्रिचतुर्गुणितान् विशेष्य राश्यंशान् ।
नवतिं दृष्ट्वा सूर्यं कुर्वन्नावत्सराङ्गणकः ॥ ६१ ॥ (६२)

भानो सूर्यस्य यत्राशिमान यज्वाशमान तयोर्घघात् त्रिगुणान्
राशीन् चतुर्गुणानशौश्व विशेष्य शेप नवति दृष्ट्वाऽऽवत्सरात् सूर्यं कुर्ये
चपि स गणक इति ।

अत्र राशिमानम् = या १ । अशमानम् = का १ । तत परनाला
पानुसारेण

$$या का - ३ या - ४ का = ९०$$

$$या का = ३ या + ४ का + ९०$$

$$. \text{घर्षोद्गाहतिरूपैक्यम्} = ३ \times ४ + ९० = १०२ । \text{दृष्टम्} = ६ ।$$

$$\text{फलम्} = \frac{१०२}{६} = १७ । \text{ततो या} = १० । \text{का} = २० ॥ ६१ ॥$$

इदानीं भाविते प्रकारान्तरमाह ।

भावितके यद्घातो विनष्टवर्णैर्न तत्प्रमाणानि ।

कृत्वेषुानि तदाहतवर्णैक्यं भवति रूपाणि ॥ ६२ ॥ (६६)

वर्णप्रमायभावित-

घातो भवतीष्टवर्णसङ्ख्यैवम् ।

सिध्यति विनाऽपि भावित

समकरणात् किं कृतं तदतः ॥ ६३ ॥ (७४)

भावितके भावितसमीकरणे येषा घर्षाना घातो- (यद्घात)
ऽस्ति । तत्प्रमाणानि विनष्टवर्णनेष्टानि कृत्वा तदाहतवर्णैक्य रूपाणि
भवति । एकवर्णमपहाय परेषा मानानीष्टानि प्रकल्प्य तदाहताना वर्णै
गुणकानामैक्यं यद्भवति तानि रूपाणि व्यक्तानि भवन्ति । इष्टाना वर्णै
प्रमाणाना भावितस्य भावितगुणकस्य च घात इष्टविमुक्तवर्णमद्वया भव
ति । एव भावितसमीकरणाद्भावितसमीकरणाद्विनाऽपि वर्णमान सिध्यति ।
अतस्तत् पूर्वै कृत भावित किं किमर्थं कार्यमिति शेष । 'मुत्वेष्टवर्णै

सुधिया परेवा कल्यानि मानानि तद्येस्मितानि' इत्यादिभास्करोक्तमेत
दनुहपमेव ।

अत्रापपतिश्चिष्टकल्पितमानानामुत्थापनेन स्फुटा ॥ ६२-६३ ॥
इति भाषितबीजम् ।



अथ वर्गप्रकृतिः ।

तत्र वज्राभ्यासतोऽनेककनिष्ठज्येष्ठानयनम् ।

मूलं द्विधेष्टवर्गाद्गुणकगुणादिपृथुतविहीनाच्च ।

आद्यवधो गुणकगुणः सहान्त्यघातेन कृतमन्त्यम् ॥ ६४ ॥ (६५)

वज्रवधैक्यं प्रथमं प्रक्षेपः क्षेपवधतुल्यः ।

प्रक्षेपशोधकहृते मूले प्रक्षेपके रूपे ॥ ६५ ॥ (६६)

इष्टवर्गाद्गुणकगुणादन्येनेष्टेन केन चिद्भुताद्विनाञ्च यन्मूल तत्र-
न्यसन्नमधोऽधो द्विधा स्याप्यम् । यस्येष्टस्य वर्गं कृतः स चाद्यसन्नोऽप्य-
धोऽधो द्विधा स्याप्यः । येन युतेनेनेन वा मूल प्राप्त स क्षेपसन्नः सो
धकसन्नो वाऽधोऽधो द्विधा स्याप्यः । एव तिर्यक्पङ्क्तिद्वये द्विधा कनि-
ष्ठज्येष्ठक्षेपाणां विन्यासो जातः । अक्षेष्टवर्गा येन गुणकेन गुणितस्तस्य
सन्ना प्रकृतिः । आद्यस्य कनिष्ठसन्ना । अन्यस्य च ज्येष्ठसन्नेति सर्वे भा-
स्करबीजे प्रसिद्धम् । आद्ययोः कनिष्ठयोर्वधो गुणकेन प्रकृत्या गुणोऽन्य-
योर्ज्येष्ठयोर्घातेन सह सहितः । एवमन्त्यमन्यज्येष्ठ कृतमाचार्यैरिति
शेषः । कनिष्ठज्येष्ठयोर्वज्रवधैक्यं चान्यत् प्रथमं कनिष्ठसन्नं भवति । तत्र
क्षेपयोर्वधेन तुल्यं प्रक्षेपो भवतीति । एव प्रक्षेपे वा शोधके अणुक्षेपे तुल्यं
भावनया ये मूले कनिष्ठज्येष्ठे ते प्रक्षेपकेण वा शोधकेन कृते रूपे प्रक्षे-
पके रूपक्षेपे कनिष्ठज्येष्ठे भवत इति सर्वं भास्करवर्गप्रकृतितः स्फुटम् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मत्कृतभास्करबीजटिप्पण्यां वर्गप्रकृत्युपपत्तिर्विलो-
क्या ॥ ६४-६५ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

रूपप्रक्षेपपदे पृथगिष्टक्षेप्यशोध्यमूलाभ्याम् ।

कृत्वाऽऽन्त्याद्यपदे ये प्रक्षेपे शोधने वेष्टे ॥ ६६ ॥ (६७)

रूपप्रतिषेधे ये पदे आद्यान्त्यपदे ते पृथक् स्याथ्ये । तत इष्टत्वे
 वेष्टशोधके ये मूले ताभ्या भाषनयाऽन्ये अन्याद्यपदे ज्येष्ठकनिष्ठे कृत्वा
 ते इष्टे प्रतिषेधे वेष्टे शोधनेऽन्ये अन्याद्यपदे ज्ये इति ॥ ६६ ॥

इदानीं चतु त्रैपकनिष्ठज्येष्ठाभ्या रूपप्रतिषेधे कनिष्ठज्येष्ठानयनमाह ।

चतुरधिकेऽन्त्यपदकृति-

रुयुनादलिताऽन्त्यपदगुणाऽन्त्यपदम् ।

अन्त्यपदकृतिर्व्येका

द्विहृताऽऽद्यपदाहृताऽऽद्यपदम् ॥ ६७ ॥ (६६)

चतुरधिके चतु त्रैपेऽन्त्यपदकृतिस्त्रिभिर्हृताऽर्धिताऽन्त्यपदगुणा
 फलं रूपप्रतिषेधमन्त्यपद ज्येष्ठ भवेत् । अन्त्यपदकृतिरेकेन हीना द्विहृता-
 ऽऽद्यपदेन इता फल रूपप्रतिषेधमाद्यपद कनिष्ठ भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । यदि चतु त्रैपे कनिष्ठम् = क, ज्येष्ठम् = ज्ये । तदा
 इष्टवर्गहृतः त्रैप. त्रैपः स्यात्'—इत्यादिभास्करविधिना रूपप्रतिषेधे कनिष्ठम्
 = $\frac{क}{२}$ । ज्येष्ठम् = $\frac{ज्ये}{२}$ । तथा विलोमेन प्रकृतिः = $\frac{ज्ये - ४}{क}$ समासभाषनया
 $\frac{क}{२}, \frac{ज्ये}{२}, \frac{ज्ये - ४}{क}$ आभ्यामन्ये कनिष्ठज्येष्ठे रूपप्रतिषेधे साध्येते तदा कनिष्ठम् = $\frac{क \times ज्ये}{२}$
 ज्येष्ठम् = $\frac{ज्ये - २}{२}$ आभ्या $\frac{क}{२}, \frac{ज्ये}{२}$ एताभ्या च पुना रूपप्रतिषेधे यदि कनिष्ठ
 ज्येष्ठे साध्येते तदा कनिष्ठम् = $\frac{क (ज्ये - १)}{२}$ । ज्येष्ठम् = $\frac{ज्ये (ज्ये - ३)}{२}$ अत
 उपपद्यते ॥ ६७ ॥

इदानीं चतु शोधक-कनिष्ठज्येष्ठाभ्या रूपप्रतिषेधे कनिष्ठज्येष्ठानयन-
 माह ।

चतुरुन्तेऽन्त्यपदकृती इपेकपुते वषदलं पृथग्व्येकम् ।

व्येकाद्याहतमन्त्यं पदवधगुणमाद्यमान्त्यपदम् ॥ ६८ ॥ (७१)

चतुरुन्तेऽन्त्यपदस्य कृतिर्द्विधा स्याद्या इकत्र त्रियुताऽन्यत्रैकयुता ।
 अनयोर्वधदल पृथक् स्याप्यमेकत्र व्येक कार्यं तद्व्येकाद्याहतम् । अन्त्यपदकृ-

तिस्त्रियुता प्रथमं या साधिता तद्व्येकेना ज्ये^२ + २ नेन हतमित्यर्थः । फलं
रूपत्वेऽन्त्यं ज्येष्ठपदं स्यात् । एतच्च स्यादितं षड्योः कनिष्ठज्येष्ठदोष-
धेन गुणं फलमान्यपदं पूर्वगतान्यपदसम्बन्धि चाद्य पदं भवेदिति ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते चतुर्हने कनिष्ठम् = क । ज्येष्ठम् = ज्ये ।

तदा विनोमेन प्रकृतिः = $\frac{\text{ज्ये}^2 + ४}{२}$ । रूपशोधके च कनिष्ठम् = $\frac{क}{२}$ । ज्ये-

ष्ठम् = $\frac{\text{ज्ये}}{२}$ । आभ्या समासभावनया रूपत्वे कनिष्ठम् = $\frac{क \times \text{ज्ये}}{२}$ । ज्येष्ठम्

= $\frac{\text{ज्ये}^2 + २}{२}$ । आभ्यां पुनः समासभावनया रूपत्वे कनिष्ठम् = $\frac{क \text{ ज्ये} (\text{ज्ये}^2 + २)}{२}$ ।

ज्येष्ठम् = $\frac{\text{ज्ये}^2 + ४ \text{ ज्ये}^2 + २}{२}$ । आभ्यां पूर्वसाधिताभ्याम् $\frac{क \times \text{ज्ये}}{२}$ । $\frac{\text{ज्ये}^2 + २}{२}$ ए-

ताभ्यां च पुनः समासभावनया रूपत्वे कनिष्ठम् = $\frac{क \cdot \text{ज्ये} (\text{ज्ये}^2 + ४ \text{ ज्ये}^2 + २)}{२}$

= क · ज्ये $\frac{(\text{ज्ये}^2 + १) (\text{ज्ये}^2 + ३)}{२}$ । ज्येष्ठम् = $(\text{ज्ये}^2 + २) \left(\frac{\text{ज्ये}^2 + ४ \text{ ज्ये}^2 + १}{२} \right)$

= $(\text{ज्ये}^2 + २) \left(\frac{\text{ज्ये}^2 + ४ \text{ ज्ये}^2 + ३}{२} - १ \right) = \left\{ \text{ज्ये}^2 + २ \right\} \left\{ \frac{(\text{ज्ये}^2 + ३) (\text{ज्ये}^2 + १)}{२} - १ \right\}$

अत उपपद्यते ॥ ६८ ॥

इदानीं धर्मात्मकप्रकृतौ कनिष्ठज्येष्ठानयनमाह ।

वर्गे गुणके ज्येः केनचिदुद्धृतयुतोनितो दलितः ।

प्रथमोऽन्त्यमूलमन्यो गुणकारपदोद्धृतः प्रथमः ॥ ६९ ॥ (७३)

गुणके प्रकृतौ धर्मात्मके सति ज्येः केनचिद्विष्टेनोद्धृतः फलं
तेनैवष्टेन युतमूनितं दलितं च कार्यम् । एवं राशिद्वये भवेत् तत्र प्रथमो
राशिरन्त्यमूलं ज्येष्ठ भवेत् । अन्यो गुणकारपदोद्धृतो गुणकारः प्रकृति-
स्तत्पदेनोद्धृतः फलं प्रथम आद्योऽप्येत् कनिष्ठं पदं भवेदिति । 'इष्ट-
भक्तौ द्विधा ज्ये' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुसंधेयम् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं प्रकृतभास्कराबीजटिप्पण्याम्—इष्टभक्तौ द्विधा ज्येः-
इत्यस्योपपत्तिर्दृष्टव्या ॥ ६९ ॥

अतोऽप्ये चैकाऽर्था भ्रष्टा सा कोनवृत्तानुशादानुपारेण ।
वर्गच्छिन्ने गुणके प्रथमं तन्मूलभाजितं भवति ।
वर्गच्छिन्ने क्षेपे तत्पदगुणिते तदा मूले ॥ ७० ॥ (७५)

एव भवितुमर्हति ।

यदि गुणकः प्रकृति केनचिद्वर्गेण नि शेषो भवति तदा त तद्व-
र्गेण सहस्य लब्धसमे गुणके मूले माध्ये तत्र प्रथममाद्यमर्थात् कनिष्ठ
तस्य वर्गस्य मूलेन भाजित फलमभीष्टे गुणके कनिष्ठ भवेत् । ज्येष्ठ
त्वन्नापि तदेव । क्षेपे वर्गच्छिन्ने सति वर्गेण क्षेप विभज्य लब्धसमे क्षेपे ये
मूले ते तद्वर्गपदेन गुणिते अभीष्टगुणके मूले भवत इति । 'वर्गच्छिन्ने गुणे
द्वस्व तत्पदेन विभाजयेदिति भास्करप्रकारः प्रथमप्रकारानुरूपः । 'तुण्य-
क्षुण्ये तदा पदे' इति भास्करप्रकारश्च द्वितीयप्रकारानुरूपः ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मत्कृतभास्करबीजटिप्पणी विलोक्या ॥ ३० ॥

इदानीं प्रश्नविशेषस्योत्तरमाह ।

गुणकयुतिरष्टगुणिता गुणकान्तरवर्गभाजिता राशिः ।
गुणकौ त्रिगुणौ व्यस्ताधिकौ हृतावन्तरेण पदे ॥ ७१ ॥ (७८)

(गुणकद्वयेन गुणितः पृथक् पृथग् राशिरैकयुक्तरश्च ।

यदि तत्पदे निरये कुर्वन्वावत्सराद्गुणकः ॥)

इति प्रश्नस्योत्तरार्थं गुणकयोर्युतिरष्टगुणिता गुणकयोरन्तरवर्गेण
भाजिता राशिः स्यात् । गुणकौ द्वौ त्रिगुणौ कार्यौ तौ व्यस्ताधिकौ
व्यस्तगुणाधिकौ गुणकान्तरेण तौ हृता तदा ते एव निरये पदे भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते गुणकद्वय क्रमेण गु_१, गु_२ । तथा राशि-
मान $\frac{पा^१ - १}{गु१}$ ।

अत्रैकालापः स्वय घटतेऽतोऽमु द्वितीयगुणकेन सकुण्य
रूप प्रक्षिप्य कालक्रमेण मम हृत्वा पतौ

$$\frac{गु_१ पा^१ - गु_१ + गु_१}{गु_१} = का^१ \therefore गु_१ का^१ = गु_१ पा^१ - गु_१ + गु_१ ।$$

गु, गुणितौ तदा प्रथमपदस्य मूलम् - गु, का । द्वितीय पदस्यास्य
गु, गु, या^२ - गु, गु, + गु,^२ वर्गप्रकृत्या

क	ल्ये	ले
१	गु,	गु, ^२ - गु, गु,
$\frac{३४}{गु, गु, \sim ४}$	$\frac{गु, गु, + ४}{गु, गु, \sim ४}$	१

समाप्तभावनया क

$$\frac{३गु, ४ + गु, गु, + ४}{गु, गु, \sim ४}$$

ल्ये

$$\frac{३गु, गु, ४ + गु,^२ गु, + गु, ४}{गु, गु, \sim ४}$$

अत्र द्वयं यावत्तावन्मान ल्येष्टं प्रथमपदस्य गु, का अस्य समम् ।
अथ यदि ४ = गु, तदत्रोत्थापनेन राशिः

$$= \frac{या^२ - १}{गु,} = \left[\left\{ \frac{३गु,^२ + गु, गु,}{गु, (गु, \sim गु,)} \right\}^२ - १ \right] \div गु,$$

$$= \left\{ \left(\frac{३गु, + गु,}{गु, \sim गु,} \right)^२ - १ \right\} \div गु, = \left(\frac{६गु,^२ + ६गु, गु, + गु,^२}{गु,^२ - २गु, गु, + गु,^२} - १ \right) \div गु,$$

$$= \frac{६गु,^२ + ६गु, गु,}{(गु, \sim गु,)^२} \div गु, = \frac{६(गु, + गु,)}{(गु, \sim गु,)^२} । तत्र आलापेन$$

$$\text{प्रथमपदम्} = \sqrt{\frac{६गु,^२ + ६गु, गु,}{गु,^२ - २गु, गु, + गु,^२} + १} = \frac{३गु, + गु,}{गु, \sim गु,} ।$$

$$\text{एवं द्वितीयपदम्} = \frac{३गु, - गु,}{गु, \sim गु,} । अत उपपन्नं सर्वम् ॥ ७१ ॥$$

इदानीं प्रश्नान्तरविशेषस्योत्तरमाह ।

वर्गोऽन्यकृतियुतो नस्तत्संयोगान्तरार्धकृतिभक्तः ।

तद्गुणितौ युतिवियुतौ वर्गौ घाते च रूपयुते ॥ ७२ ॥ (८०)

ययो राश्यायुतिवियुतौ वर्गौ भवतस्तथा घाते रूपयुते च वर्गः
स्यात् तत्र राश्यादानयनाय कश्चिद्विष्टो वर्गः कल्प्यः । स चान्येष्टवर्गेण युत
ऊनश्च कार्यः । एवं राशिद्वयं यद्भवेत् तत्सयोगस्तदन्तरार्धवर्गेण भक्ते
यत् फलमागच्छेत् तेन पूर्वसाधितौ द्वौ राशी गुणितौवभीषितौ राशी
भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते राशी

$$२६^२ (या^२ + का^२) । २६^२ (या^२ - का^२)$$

अत्र राशयोर्योगविधायौ वर्गा भवतोऽत आलापद्वय घटते । अथा-
नयोर्घातः सैक = ४६ या^२ - ४६ का^२ + १ अय वर्गः । अत आद्यन्तयोः
पदयोः - २६ या^२, - १ अनयोर्द्विगुहति - ४६ या^२ मध्यपदसमा कृत्वा
पत्नौ - ४६ या^२ = - ४६ का^२

$$\therefore २६^२ = \frac{२ या^२}{का^२} = \frac{(या^२ + का^२) + (या^२ - का^२)}{\left\{ \frac{(या^२ + का^२) - (या^२ - का^२)}{२} \right\}^२}$$

अत उपपद्यते यथोक्तम् ॥ ७२ ॥

इदानीं पुन प्रश्नान्तरविशेषस्योत्तरमाह ।

यैरुनो यैश्च युतो रूपैर्वर्गस्तदैक्यमिष्टहृतम् ।

इष्टानं तद्वलकृतिरुनाऽभ्यधिका भवति राशिः ॥ ७३ ॥ (८४)

को राशिरैतावद्भौ रूपैर्युतस्तथैतावद्भौ रूपैरुनश्च वर्गा भवतीति
प्रश्नोत्तरार्थं यै रूपैरुनो यैर्युतश्च वर्गा भवति तेषामैक्य केनविदिष्टेन
हृत फलमिष्टानं कार्यम् । तस्य शेषस्य दलस्याधीकृतस्य कृतिरुनाऽभ्य-
धिका । यै रूपैरुनो राशिर्वर्गा भवति तान्यूनरूपाणि तैरुनैरभ्यधिका रा-
शिर्भवतीत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते राशिमानम् = या १ । अत्र अ-रूपैर्युत,
क-रूपैरुनश्च वर्गा भवतीति प्रश्नालापेन

$$का^२ = या + अ$$

$$नी^२ = या - क$$

$$\therefore का^२ - नी^२ = अ + क । अय कल्प्यते$$

$$का - नी = ३$$

$$\therefore का + नी = \frac{अ + क}{३}$$

$$ततः सङ्क्रमणेन नी = \frac{१}{३} \left\{ \left(\frac{अ + क}{३} \right) - ३ \right\}$$

$$\text{अतः नी}^2 = \left[\frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{\text{अ} + \text{क}}{2} \right) - \text{इ} \right\} \right]^2 = \text{या} - \text{क}$$

$$\text{ततः या} = \left[\frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{\text{अ} + \text{क}}{2} \right) - \text{इ} \right\} \right]^2 + \text{क}$$

अत उपपद्यते यद्योक्तम् ॥ ७३ ॥

इदानीं पुनः प्रश्नान्तरविशेषस्योक्त्याह ।

याभ्यां कृतिरधिकोनस्तदन्तरं हृतयुतो नमिष्टेन ।

तद्दलकृतिरधिकोनाऽधिकयोरधिकोनयो राशिः ॥ ७४ ॥ (८२)

को राशिर्द्विष्टराशिभ्या युक्त कृतिर्भवति । वा को राशिर्द्विष्टराशिभ्यामूनः कृतिर्भवतीति प्रश्ने याभ्यामुद्विष्टाभ्यामधिको वानः कृतिर्भवति तदन्तरमिष्टेन हृत योगप्रश्न इष्टेनैव युतमूनप्रश्न इष्टेनैवान् कार्यम् । यच्चिष्यत्र तद्दलस्य कृतिरधिकोद्विष्टराशिना कार्या अधिकयोर्द्विष्टराशयोः । उद्विष्टराशोरूनयोरर्थाधिका कार्या । एव राशिर्भवति ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते राशिमानम् = या । यत्वं अ-क-राशिभ्या युतो मूलदः । तथा अ > क तदा प्रश्नानुपारेण

$$\left. \begin{array}{l} \text{का}^2 = \text{या} + \text{अ} \\ \text{नी}^2 = \text{या} + \text{क} \\ \text{का}^2 - \text{नी}^2 = \text{अ} - \text{क} \\ \text{का} - \text{नी} = \text{इ} \\ \therefore \text{का} + \text{नी} = \frac{\text{अ} - \text{क}}{\text{इ}} = \text{ल} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{सङ्क्रमणेन} \\ \text{का} = \frac{\text{ल} + \text{इ}}{2} \\ \text{ततः या} = \text{का}^2 - \text{अ} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{एवमूनप्रश्ने} \\ \text{का}^2 = \text{या} - \text{अ} \\ \text{नी}^2 = \text{या} - \text{क} \\ \text{नी}^2 - \text{का}^2 = \text{अ} - \text{क} \\ \text{नी} - \text{का} = \text{इ} \\ \therefore \text{नी} + \text{का} = \frac{\text{अ} - \text{क}}{\text{इ}} = \text{ल} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{सङ्क्रमणेन} \\ \text{का} = \frac{\text{ल} - \text{इ}}{2} \\ \text{ततः या} = \text{का}^2 + \text{अ} \end{array}$$

अत उपपद्यते ॥ ७४ ॥

अथोदाहरणानि ।

सत्रादौ वर्गप्रकृत्युदाहरणम् ।

राशिकलाशेषकृतिं द्विनवतिगुणितां त्र्यशीतिगुणितां वा ।

सैकां ज्ञादिने वर्गं कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ७५ ॥ (६७)

राशिशेषकृतिं द्विनवति-८२ गुणितां सैकां वा कलाशेषकृतिं त्र्यशी-
ति-८३ गुणितां सैकां बुधदिने श्रावत्सराद्गुणं कुर्वन्वपि स गणकोऽस्ती-
त्यहं मन्ये ।

प्रथमप्रश्ने प्र ८२ से १

ततो वर्गप्रकृतिसूत्रतः

क १ ज्ये १० से ८

क १ ज्ये १० से ८

भावनया, क २० ज्ये १६२ से ६४

क ३ ज्ये २४ से १

क ३ ज्ये २४ से १

भावनया, क १२० ज्ये ११५१ से १

अतो राशिशेषम् = १२० । एवं भावनया बहुधा राशिशेषं स्यादतः कुट्टक-
विधिनाऽभीष्टाहेऽहर्गणः स्यात् ।

द्वितीयप्रश्ने गु ८३ से १

ततः क १ ज्ये ८ से ३

क १ ज्ये ८ से ३

क १८ ज्ये १६४ से ४

क ८ ज्ये ८२ से १

भावनया कनिष्ठल्येष्ठयोरानन्त्यम् ।

ततः कलाशेषम् = ८ । कलाशेषात् कुट्टकविधिनाऽभीष्टदिनेऽह-
र्गणः स्यात् ॥ ७५ ॥

इदानीमन्यौ प्रश्नाग्रह ।

सूर्यविलिप्ताशेषं पञ्चभिरुनाहतं तथा दशभिः ।

वर्गे बृहस्पतिदिने कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ७६ ॥ (८६)

सूर्यविलिप्ताशेष पञ्चभिरुन पञ्चाहत च बृहस्पतिदिने वर्गो भवति । वा विलिप्ताशेष तथैव दशभिरुन दशभिराहत च वर्गो भवति । प्रश्नमावत्सरात् कुर्वन्नपि स गणकोऽस्तीति ।

प्रथमप्रश्ने विलिप्ताशेषम = या । तत प्रश्नानुसारेण

५ या - २५ अथ वर्गं इष्टवर्गं सम कृत ।

तत ५ या - २५ = ५^२ • या = $\frac{५^२ + २५}{५}$

यदि ५ = ५ तदा या = १० ।

एव द्वितीयप्रश्ने १० या - १०० = ५^२ • या = $\frac{५^२ + १००}{१०}$

यदि ५ = १० तदा या = २० । विलिप्ताशेषात् कुट्टकेनाहर्गणा नमन सुगमम् ॥ ७६ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

भगणादिशेषवर्गं त्रिभिर्गुणं संयुतं शतैर्नवभिः ।

कृतिमधुरातोनां वा कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ७७ ॥ (७०)

भगणादीनां भगण राशि भाग कला विकलानां शेषवर्गं त्रिभिर्गुणं नवभि शतै संयुतं वाऽष्टशतानं वर्गमावत्सरात् कुर्वन्नपि स गणकोऽस्तीति ।

अत्र भगणादिशेषमानम = या । तत प्रश्नालापेन प्रथमप्रश्ने ३ या^२ + २०० अथ वर्गं । अत ३० सूत्रेण

क १ ल्ये २ से १

क ३० ल्ये ६० से ६००

भावनया कनिष्ठत्येष्टयोरानन्त्यम् ।

अतो भगणादिशेषमानम् = ३० । द्वितीयप्रश्नेऽप्येषम् ।

३ या^२ - ८०० अथ वर्गः ।

अतः क १ ज्ये १ से २

क २० ज्ये २० से ८००

रूपतेषपदाभ्यां भावनयाऽत्रापि पदयोरानन्त्यम् ।

अतो भगणादिशेषम् = २० ॥ ७७ ॥

इदानीमन्य प्रश्नमाह ।

भगणादिशेषवर्गं चतुर्गुणं पञ्चषष्टिसंयुक्तम् ।

षष्ठ्यूनं वा वर्गं कुर्वन्नावत्सराङ्गणकः ॥ ७८ ॥ (७४)

स्पष्टार्थम् ।

प्रथमप्रश्ने भगणादिशेषमानम् = या । ततः प्रश्नानुमारेण ।

४ या^२ + ६५ अथ वर्गः ।

अत्र ६८ सूत्रतः । इष्टम् = ५ । $\frac{६५}{५} = १३$

१३ - ५, ८ । $\frac{८}{२} = ४$ । $\sqrt{\frac{४}{४}} = २$ । अतो भगणादिशेषम् = २

रूपतेषपदाभ्यां भावनयाऽऽनन्त्यम् ।

द्वितीयप्रश्नेऽप्येष ४ या^२ - ६० अथ वर्गः ।

अत्रेष्टम् = २ । $\frac{६०}{२} = ३०$ । ३० + २ = ३२ । $\frac{३२}{२} = १६$ ।

$\sqrt{\frac{१६}{४}} = २$ । अतोऽत्र भगणादिशेषम् = ८ । एव बुद्धिमता

अणतेषे गुणके वर्गे चाधिकसद्भातः कनिष्ठानयन कार्यमिति ॥ ७८ ॥

इदानीमन्य प्रश्नमाह ।

इष्टभगणादिशेषं द्विनवत्यूनं त्रयशीतिसंयुषितम् ।

रूपेण युतं वर्गं कुर्वन्नावत्सराङ्गणकः ॥ ७९ ॥ (८७)

इष्टभगणादिशेषं द्विनवतिभिः-८२ हन कार्यं शेष त्रयशीति-८३

संयुषितं रूपेण युतं च वर्गमावत्सराह कुर्वन्वपि स गणकोऽस्तीति ।

इष्टभगणादिशेषमानम् = या । ततः प्रश्नानुमारेण

$$८३ (या - ८२) + १ = ८३ या - ८३ \times ८२ + १$$

$$= ८३ या - ६६३६ + १ = ८३ या - ६६३५ = ६२ \quad या = \frac{६२ + ६६३५}{८३}$$

अत्र यदि $६ = १$ तदा $या = ८२$ इदमेव भगणादिशेषमानम् ॥ ७१ ॥
इदानीमन्यौ प्रनासाह ।

अधिमासशेषवर्गं त्रयोदशगुणं त्रिभिः शतैर्युक्तम् ।
त्रिघनेन वा वर्गं कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ८० ॥ (७२)

त्रिघनेन सप्तविंशत्यानम् । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्राधिमासशेषमानम् = यौ । ततः प्रनासालापेन

प्रथमे प्रश्ने $१३ या^२ + ३००$ । अथ वर्गं ।

अत्र वर्गं प्रकृत्या, क १ ल्ये ४ ले ३

क १० ल्ये ४० ले ३००

अत्र रूपक्षेपपदाभ्यां भावनयाऽऽनन्त्य कार्यम् ।

अत्र कनिष्ठ - १० अधिमासशेषमानम् ।

अत्र यदि क १ ल्ये ३ ले ४ । ततः ६८ सूत्रेण ।

$$\text{रूपक्षेपे कनिष्ठम्} = \frac{\text{क ल्य} (\text{ल्य}^२ + १) (\text{ल्य}^२ + ३)}{२} = \frac{१ \times ३ (३^२ + १) (३^२ + ३)}{२}$$

$$= \frac{३ \times १० \times १३}{२} = १९० ।$$

$$\text{ल्येष्ठम्} = \left\{ \text{ल्ये}^२ + २ \right\} \left\{ \frac{(\text{ल्ये}^२ + ३) (\text{ल्ये}^२ + १)}{२} - १ \right\}$$

$$= \left\{ ३^२ + २ \right\} \left\{ \frac{(३^२ + ३) (३^२ + १)}{२} - १ \right\}$$

$$= ११ \times ५८ = ६४८$$

एव रूपक्षेपे पदे प्रसाध्य भावनयाऽऽनन्त्य कार्यम् ।

द्वितीयप्रश्नेऽप्येवम् $१३ या^२ - २०$ अथ वर्गं ।

अतः क १ ल्ये ४ ले ३

क १ ल्ये २ ले ८

भावनया, क ६ ल्ये २१ ले २०

अत्रापि रूपक्षेपपदाभ्यां भावनयाऽऽनन्त्यं कार्यम् ।

अत्राधिगेयमानं व्यक्तम् - ६ ॥ ८० ॥

इदानीमन्यो प्रश्नावाह ।

इन्दुविलिप्ताशेषं सप्तदशगुणं त्रयोदशगुणं चापि ।

पृथगेकयुतं वर्गं कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ८१ ॥ (७६)

स्पष्टार्थम् ।

अत्र ०१ सूत्रतः । गु_१ = १० । गु_२ = १३,

$$\text{ततो विलिप्ताशेषम्} = \frac{c(\text{गु}_1 + \text{गु}_2)}{(\text{गु}_1 - \text{गु}_2)^2} = \frac{c(१० + १३)}{(१३ - १०)^2} = \frac{c \times २३}{९}$$

$$= \frac{c \times २३}{९ \times ९} = १५ ।$$

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

अधमावशेषवर्गं द्वादशगुणितं शतेन संयुक्तम् ।

त्रिभिरूनं वा वर्गं कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ८२ ॥ (७७)

स्पष्टार्थम् ।

प्रथमप्रश्ने क्षेपशेषमानम् - या । ततः प्रश्नानुसारेण

$$१२ या^२ + १०० अर्थं वर्गः ।$$

वर्गप्रकृत्या, क १ ल्ये ४ ले ४

$$\text{क ५ ल्ये २० ले १०० ।}$$

अथ सप्तक्षेपपदाभ्यां ६० सूत्रेण

$$\text{रूपक्षेपे क} = \frac{क(\text{ल्ये}^२ - १)}{२} = \frac{१(४^२ - १)}{२} = \frac{१५}{२}$$

$$\text{ल्ये} = \frac{\text{ल्ये}(\text{ल्ये}^२ - ३)}{२} = \frac{४(४^२ - ३)}{२} = २५ ।$$

आभ्यां भावनयाऽऽनन्त्यं कार्यम् । अत्र क्षेपशेषम् - ५ ।

द्वितीयप्रश्नेऽप्येषम् । १२ या^२ - ३ वर्गः ।

अतः क १ ल्ये ३ ले ३

रूपक्षेपपदाभ्यामवाप्यानन्त्यं कार्यम् । अत्र क्षेपशेषम् - १ ।

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

शुद्धदिनेऽर्ककलाशेषं गुरुदिनविकलावशेषयुक्तानम् ।

धर्मं धर्मं च सैकं कुर्वन्भावत्सराद्गणकः ॥ ८३ ॥ (८१)

शुद्धदिनेऽर्कस्य तत् कलाशेषं तद्गुरुदिनजेनार्कस्य विकलावशेषेण युक्तमूनं च धर्मं तथा तयोः कलाविकलाशेषयोर्वधं सैकं च धर्ममावत्सरात् कुर्वन्नपि स गणकोऽस्तीति ।

अत्र ०२ सूत्रेण कल्पित एको धर्मः १६ । अन्यश्च ४ ।

ततः १६ + ४ = २० । १६ - ४ = १२ ।

$\frac{२० + १२}{(२० - १२)^२} = \frac{३२}{९६} = २$ । अनेन गुणितौ

२० । १२ जातौ राशी ४० । २४ । अत्र प्रथमं ४० कलाशेष द्वितीयं लघु २४ विकलाशेषम् । कलाशेषात् कुट्टकेन शुद्धदिनेऽहर्गणः साध्यः । विकलाशेषाच्च कुट्टकेन गुरुदिनेऽहर्गणः साध्य इति ।

इदानीमन्यं प्रश्नमाह ।

विकलाशेषं सहितं त्रिनवत्या सप्तषष्टिहीनं च ।

भानोर्द्दिने धर्मं कुर्वन्भावत्सराद्गणकः ॥ ८४ ॥ (८५)

भानोर्द्दिने यद्विकलाशेषं तत् त्रिनवत्या सहितं धर्मं तथा सप्तषष्टिहीनं च धर्ममावत्सरात् कुर्वन्नपि स गणकोऽस्तीति ।

अत्र ०३ सूत्रेण इष्टम् = ४

$\frac{१३ + ६०}{४} = \frac{७३}{४} = १८$ ।

४० - ४ = ३६ । $\frac{३६}{२} = १८$ । १८ × २ = ३६ ।

३६ + ६० = ९६ इदं विकलाशेषमतः कुट्टकेन शुद्धदिनेऽहर्गण-
जानयनं सुगमम् ॥ ८४ ॥

इदानीमन्यौ प्रश्नावाह ।

शुद्धिनेऽर्ककलाशेषं द्वादशभिः संयुतं त्रिषष्ट्या च ।

षष्ट्याऽष्टाभिश्चोर्नं कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ८५ ॥ (८३)

शुद्धिनेऽर्कस्य कलाशेषं यत् सद्द्वादशभिः संयुतं धर्मं तथा त्रिषष्ट्या संयुतं च धर्ममावत्सरात् कुर्वन्नपि स गणकोऽस्तीत्येकः प्रश्नः । वा तत् कलाशेषं षष्ट्या-६० नं धर्मं तथाऽष्टाभिश्चोर्नं धर्ममावत्सरात् कुर्वन्नपि स गणकोऽस्तीति द्वितीयः प्रश्नः ।

अत्र ०४ सूत्रेण ।

प्रथमप्रश्ने इष्ट ३ प्रकल्प्य

$$\frac{६३ - १३}{३} = \frac{५०}{३} = १०$$

$$\frac{१० + १}{२} = \frac{२०}{२} = १० । १०^२ = १००$$

१०० - ६३ = ३७ इदमेव कलाशेषम् ।

द्वितीयप्रश्ने इष्ट २ प्रकल्प्य

$$\frac{६० - ८}{२} = \frac{५२}{२} = २६ ।$$

$$\frac{२६ - २}{२} = \frac{२४}{२} = १२ । १२^२ = १४४ ।$$

१४४ + ६० = २०४ इदमेव कलाशेषम् ॥ ८५ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

इन्दुविलिप्ताशेषाद्दूरविलिप्ताशेषमंशशेषं वा ।

अथवा मध्यममिष्टं कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ८६ ॥ (८८)

इन्दुविलिप्ताशेषात् रविलिप्ताशेषं चाऽंशशेषमथवाऽभीष्टं मध्यमं षष्ठमावत्सरात् कुर्वन्नपि स गणकोऽस्तीति प्रश्नत्रयम् ।

अत्र चन्द्रविकलाशेषात् कुट्टकविधिनाऽहर्गणज्ञानम् । तस्मादिष्ट मध्यान्वयनं रवेः कलाशेषान्वयनं च सुगमम् ॥ ८६ ॥

इदानीमन्यात् प्रश्नानाह ।

जीवविलिप्ताशेषात् कुंजमिन्दुं भौमलितिकाशेषत् ।
रविमिन्दुभागशेषात् कुर्वन्नावत्सराद्गणकः ॥ ८७ ॥ (८६)

गुरुविलिप्ताशेषात् कुंज भौमकलाशेषाच्चन्द्र चन्द्रभागशेषात्
रविभागत्सरात् कुर्वन्वपि स गणकोऽस्तीति ।

गुरोर्विकलाशेषाद्वा भौमकलाशेषादथवा चन्द्रभागशेषात् कुट्टि-
नाहर्गणज्ञानं ततोऽहर्गणादभोष्टयहर्गणान् स्फुटमेवेति ॥ ८७ ॥

इदानीं बालावशेषार्थं पूर्वप्रश्नोत्तरमाह ।

इष्टग्रहेषुशेषाद्युगणो गतनिरपवर्त्तसङ्गुणितैः ।

ष्वेददिनैरधिकोऽस्मादन्यग्रहशेषमिष्टो वा ॥ ८८ ॥ (८७)

इष्टग्रहस्येष्टकलाविकलादिशेषात् कुट्टिकाविधिना युगणोऽहर्गणः
साध्यः । स च गतनिरपवर्त्तसङ्गुणितैश्छेददिनैरिष्टाहतवृत्तकुदिनैरधिको-
ऽनेकधा स्यादस्मादहर्गणादन्यग्रहस्य कलाविकलादिशेषे वाऽभीष्टो मध्य-
मग्रह एव साध्य इति स्फुटमेव सिद्धान्तविद्वान् ॥ ८८ ॥

इदानीमुद्दिष्टाहर्गणे ग्रहयोर्भगणादिशेषे ये ते एव पुनः कस्मिन्-
हर्गणे इत्यस्योत्तरमाह ।

निश्छेदभागहारौ ग्रहयोर्विपरीतौ ग्रहयोर्द्युगणात् ।

यस्मात् तन्निरश्छेदेनोद्धृतयोर्लब्धसंगुणितौ ॥ ८९ ॥

(निरश्छेदभागहारौ ग्रहयोर्भगणादिशेषयोर्द्युगणात् ।

यस्मात् तन्निरश्छेदेनोद्धृतयोर्लब्धसंगुणितौ ॥ ८९ ॥) (८९)

निश्छेदभागहारौ विपरीतौ तद्युतात् पुनस्तस्मात् ।

शेषे द्युगणादेवं त्रयादीनां प्राग्वदिष्टदिने ॥ ९० ॥ (९१)

यस्माद्द्युगणादहर्गणादग्रहयोर्वि भगणादिशेषे भवतस्तयोर्वौ
निश्छेदभागहारौ स्वस्ववृत्तकुदिनसत्रौ तयोर्निश्छेदेन महत्तमापवर्त्त-
नोद्धृतयोस्तयोर्वृत्तकुदिनसत्रयोः सत्रार्थं लब्धे साभ्यां विपरीतौ निश्छेद-
भागहारौ गुणितौ । महत्तमापवर्त्तभक्तात् अथमवृत्तकुदिनसत्राद्व्यस्तस्य नि-

द्वितीयदृढकुदिनमान गुण्यं द्वितीयलब्धेन च प्रथमदृढकुदिनमानं मुख्य-
मित्यर्थः । एवं समच्छेदो भवतः । तद्भुतात् तस्मात् पूर्वमाधिताद्भु-
मणात् पुनर्यद्योस्ते एव भगणादिशेषे भवतः । उद्विष्टाहर्गणः पूर्वमा-
धितसमच्छेदेन युतस्तदा योगसमेऽहर्गणे पुनस्ते एव बहयोभंगणादिशेषे
भवत इत्यर्थः । एवं ज्यादीनां यहाणामिष्टदिने यानि भगणादिशेषाणि
तानि पुनः कट्टेति प्रनोत्तरं प्राशत् कार्यम् । द्वयोर्निश्चेदभागद्वाराभ्यां
पूर्ववत् समच्छेदं विधाय नूतनो निश्चेदभागद्वारः कल्प्यः । पुनरप्य-
द्वितीयदृढकुदिनस्य च लघुतमापत्त्योऽन्वेषणीयः । एवमेवऽपि कर्म का-
र्यम् । अन्ते सर्वदृढकुदिनानां यो लघुतमापत्त्यंस्तेन युतोऽहर्गणः कार्यः ।
योगसमेऽहर्गणे च पुनस्तान्येव शेषाणि भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि यहाणां दृढभगणाः भ_१, भ_२, भ_३ दृढकुदिनानि
च कु_१, कु_२, कु_३ कल्पन्ते तथा दृढकुदिनानां लघुतमापत्त्यंश्च च तदा
अ + अह अस्मिन्चहर्गणे दृढभगणगुणे दृढकुदिनदृढे प्रथमसमच्छे-
निरवयवभगणा लभ्यन्ते ते प्रयोजनाभावात्तद्वि त्यज्यन्ते तत्रोद्विष्टाह-
र्गणाद्व्यङ्गणशेषं तदेव अ + अह अस्मादपि । आचार्यैश्चात्र द्वयोर्द्वयोर्नि-
श्चेदभागद्वारयोर्वहत्तमापत्त्यंस्तेन निश्चितयोः सतोर्पे लब्धे ताभ्यामभ्यांश्च
हारौ सङ्गुण्य लघुतमापत्त्यं एवोत्पादित इति गणितत्रिकां प्रविवृ-
मेवेति ॥ ८९-९० ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

शुण्णभवमावशेषाद्विचन्द्रौ मध्यमौ स्फुटावथ वा ।

एवं तिथिं ग्रहं वा कुर्वन्नावत्सराङ्गणकः ॥ ९१ ॥ (९२)

अत्रमावशेषात् अथशेखरशुण्णमहर्गणं वा मध्यमौ रविशुक्रावथ
वा स्फुटो रविवन्द्यौ वैवं तिथिं वा यद्यमिष्टग्रहं भौमाश्रयत्तममाश्रय-
रात् कुर्वन्वपि स गणकोऽस्तीति पश्य प्रश्ना अत्र ॥ ९१ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

एकदिनमवमशेषं यद्गुणमेकरविचन्द्रभगणोन्मम् ।

शुष्यति भूदिनभक्तं व्येकं चान्द्रैस्तदुक्तिरियम् ॥६२॥ (६३)

एकदिनसम्बन्धवमशेष यदुष्ण येन गुणमेकोन भूदिनभक्त शुष्यति
वाऽवमशेष यदुष्ण रविभगणोनं भूदिनभक्त शुष्यति । वाऽवमशेष यदुष्ण
चन्द्रभगणोनं भूदिनभक्त शुष्यति । वाऽवमशेष यदुष्ण व्येकं चान्द्रैश्चान्द्रदि
नैर्भक्तं शुष्यति । अथेय वत्यमाणा तेषां प्रशनानामुक्तिरुक्तोक्तिरिति ॥ ६२ ॥

अथादौ प्रथमप्रश्नात्तरमाह ।

इषुशरकृताष्टदिग्भिः १०८४५५

सङ्गणितादवमशेषेकाङ्कत्तात् ।

रूपाष्टवेदरसशु-

न्यशरगुणै-३५०६४८१ दिनगणः शेषम् ॥६३॥ (६४)

अवमशेषादिषुशरकृताष्टदिग्भिः १०८४५५ सङ्गणितात्. रूपाष्टवे
दरसशून्यशरगुणै-३५०६४८१ भंकाच्छेष दिनगणोऽङ्गणो भवति ।

अत्रोपपत्ति । कल्पवृठावमानि दिनगणगुणानि वृठावमशेषो-
नानि कल्पवृठकुदिनहृतानि फल निरस्य गतावमानि । अतो वृठकल्पा
वमानि भाज्य वृठावमशेषमृच्छेषेप वृठकल्पकुदिनानि द्वार प्रकल्प्य यो
गुण सोऽहर्गण स्यात् । तत्र लाघत्रार्थमाचार्येण रूपशुद्धौ नरशरवेदा-
ष्टपङ्क्तिमित स्थिकुट्टक कृत । रूपाष्टवेदादि-सख्या कल्पवृठकुदि
नानि तद्वानयन च ।

$$\begin{array}{r} \text{कक्ष} = \frac{2400000000}{1400000000} = \frac{40000 \times 400000}{40000 \times 280000000} \\ = \frac{40000 \times 4 \times 40000}{40000 \times 4 \times 280000000} = \frac{40000}{280000000} = \frac{\text{द्वसदि}}{\text{द्वसदि}} \end{array}$$

अथ प्रसङ्गाद्द्वारविभगणकुदिनानयन प्रदर्शयते ।

$$\begin{array}{r} \text{नरम} = \frac{2300000000}{1400000000} = \frac{40000 \times 25000}{40000 \times 280000000} \\ = \frac{40000 \times 4 \times 2500}{40000 \times 4 \times 280000000} \end{array}$$

$$= \frac{40000 \times 2 \times 3 \times 3200}{40000 \times 2 \times 3 \times 9955529} = \frac{3200}{9955529} = \frac{\text{रुभ}}{\text{दृकुदि}} ।$$

स्यम्

$$\frac{\text{रुभ}}{\text{दृकुदि}} = \frac{4004320000}{9430298818000} = \frac{40000 \times 994088}{40000 \times 23545222}$$

$$= \frac{40000 \times 2 \times 324022}{40000 \times 2 \times 90492882} = \frac{324022}{90492882} = \frac{\text{रुभ}}{\text{दृकुदि}} ।$$

इदानीमथमशेषाद्व्यानयनमाह ।

जिनरसगोऽन्धिरद - ३२४६६२४ गुणात्

शशिवसुकृतरसखमूतराम ३५०६४८१ इतात् ।

इष्टावमशेषाद्यत्

शेषं रविभगणशेषं तत् ॥ ६४ ॥ (६५)

स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः ।

अत्र पूर्वप्रकारेणाहर्गणः = १०८४५५५५ - ३५०६४८१ । अयं रवि-

दृढभगणगुणस्तद्दृढकुदिनगुणो जातो रविभगणात्मकः

$$= \frac{3200 \times 90845455 - 3200 \times 3408809}{9955529}$$

$$= \frac{343048000 \text{ छये}}{9955529} - 3200 \times 32$$

$$= \frac{1083200 \text{ छये}}{9955529} + ९६ छये - ९६०० इ$$

अतो दृढभगणशेषम् = १०८३२०८ छये - ११६८८२० इ, । आवा-

यं गुणहरौ त्रिभिः सकुण्य दृढतयशेषसम्बन्धिदृढकुदिनहरे रविभगणशे-

षम् = ३२४६६२४ छये - ३५०६४८१ इ, । इदं साधितमत इदं सर्वदा

त्रिभिरपवर्त्यं तदा घास्तवमर्कदृढभगणशेषं ज्ञेयम् । यद्वाचार्यानीत भग-

णशेष त्रिभिर्नापवर्त्यं तदा प्रश्नः खिलो ज्ञेय इति सुगणकैर्भूश विचि-

न्यम् ॥ ९४ ॥

इदानीमवमशेषात् तिथ्या नयनं करोति ।

गोऽग्नेन्दुशेष-११०१७६ गुणिताद्-

भक्तान्नखपक्षयमरसेषुगुणैः ३५६२२२० ।

शेषमवमावशेषात्

तिथयोऽवमशेषकादिकलम् ॥ ६५ ॥ (६६)

अवमशेषकादिकलं वर्तमानतिथेर्भुक्तं मानं साध्यम् । शेषं स्पष्टम् ।

अत्रापपत्तिः । चान्द्रेभ्यो यान्यवमानि यत्र तच्छेषं तान्यवमानि तदेव शेषं व साधनेभ्य इति 'सावनान्यवमानि स्युश्चान्द्रेभ्यः साधितानि चेत्'-इत्यादिमितावरायां स्वगोलाध्याये भास्करेण स्फुटीकृतम् । अतो गतचन्द्रदिनैः कत्यावमानि गुणानि कल्पचन्द्रदिनैर्भक्तानि फलं गतवमानि शेषं सपशेषम् ।

अतः $\frac{\text{हवादि} \times \text{कवादि} - \text{स्ये}}{\text{कवादि}}$ । अयमभिचः ।

अतः सपदिनानि भाज्यं सपशेषमृणत्वेपं चान्द्रदिनानि इदं प्रकल्प्य यः कुट्टकः साध्यते तान्येव चान्द्रदिनानि गततिथयो भवन्ति । तत्राचार्येण लाघवाच्चै रूपविशुद्धौ स्थिरकुट्टकः साधितः स हवावमशेषगुणकः पठितः । अथ दृढावमचन्द्रदिनज्ञानार्थे न्यासः ।

$$\frac{\text{कवादि}}{\text{कवादि}} = \frac{24002740000}{950222000000} = \frac{40000 \times 409549}{40000 \times 32042200}$$

$$= \frac{40000 \times 4 \times 44932}{40000 \times 4 \times 320420} = \frac{44932}{320420} = \frac{\text{दुवादि}}{\text{दुवादि}}$$

अतो दृढचान्द्रदिनान्येव हर इति सर्वे स्फुटम् । नखितागतवमशेषम् ५०००० × ८ अनेन विभज्य लब्धमत्र दृढावमशेषं सुधीभिर्ज्ञेयमिति ।

८१ आर्यायामन्ये येऽवशिष्टा, प्रश्नास्तेषामुत्तराणि सपशेषावहर्षेणमानीप ततोऽहगणात् कार्याणि । ८२ आर्यायां स ये प्रश्नास्तेषामुत्तराणि कुट्टकविधिना स्फुटानि । आचार्येणापीह स्फुटत्वात् तेषामुत्तराणि नोक्ता नीति ॥ ६५ ॥

इदानीं पुनः प्रश्नान्तरं तदुत्तरं चाह ।

भागकलाविकलैक्यं दृष्ट्वा विकलान्तरं च के शेषे ।

ऐक्यं द्विधाऽन्तराधिकहीनं च द्विभाजितं शेषे ॥ ६६ ॥ (६७)

भागविकलं भागशेषम् । कलाविकलं कलाशेषम् । अनयोरैक्यं तथाऽनयोर्विकलयोः शेषयोरन्तरं च दृष्ट्वा शेषे ते द्वे के स्त इति प्रश्नः । अथ तदुत्तरमाहैक्यमिति ।

ऐक्यं द्विधा स्याप्यमन्तरेणैकत्राधिकमन्यत्र हीनं कार्यं ततो द्वि-
भाजितं दलित शेषे भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । सङ्क्रमणगणितेन स्फुटा ॥ ६६ ॥

इदानीं पुनः प्रश्नान्तरं तदुत्तरं चाह ।

तद्वर्गान्तरमाद्ये तदन्तरं चान्तरोद्धृतयुतानम् ।

वर्गान्तरं विभक्तं द्वाभ्यां शेषे ततो युगणः ॥ ६७ ॥ (६८)

आद्येऽनन्तरोक्ते प्रश्ने यदि तयोः शेषयोर्वर्गान्तरं तथा तयोर-
न्तरं चोद्दिष्टं भवेत् तदा वर्गान्तरमन्तरेणोद्धृतं तद्व्यं चान्तरेण युतमूनं च
कार्यम् । ततो द्वाभ्यां विभक्तं शेषे भवतः । ततो भागकलाशेषाभ्यां प्राग्वत्
कुट्टकविधिनाऽहर्गणः साध्यः ।

अत्रोपपत्तिः । विषमकर्मणा स्फुटा ॥ ६७ ॥

अत्र कोलब्रह्मानुवादानुसारणैकार्यानुक्तिः सा च ।

(कृतिसंयोगाद्द्विगुणाद्युतिवर्गं प्रोह्य शेषमूलं यत् ।

तेन युतानो योगो दलितः शेषे पृथगभीष्टे ॥ ६८ ॥) (६९)

एव भक्षितुमर्हति ।

यदाऽनन्तरोक्ते प्रश्ने शेषयोर्वर्गयोगं शेषयोगश्चोद्दिष्टो भवेत्
तदा द्विगुणात् कृतिसंयोगाच्छेषयोर्युतिवर्गं प्रोह्य शेषस्य यन्मूलं भवेत्
तद्भागकलाशेषयोरन्तरं भवेत् तेन योगो युतानो दलितः पृथगभीष्टे भाग-
कलयोः शेषे भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । अत्र प्रश्नानुसारेण ।

भाशे^१ + कशे^२ = व्यु

$$\text{भाशे} + \text{कशे} = \text{यु}$$

$$\therefore २ \text{ भाशे} + २ \text{ कशे} = २ \text{ वयु}$$

$$\text{भाशे}^२ + २\text{भाशे} \times \text{कशे} + \text{कशे}^२ = \text{यु}^२$$

द्वयोरन्तरेण

$$\text{भाशे}^२ - २\text{भाशे} \times \text{कशे} + \text{कशे}^२$$

$$= (\text{भाशे} - \text{कशे})^२ = २ \text{ वयु} - \text{यु}^२$$

$$\therefore \text{भाशे} - \text{कशे} = \sqrt{२ \text{ वयु} - \text{यु}^२}$$

अथशिलोपपत्तिः सक्रमणेन स्फुटा ॥ ६८ ॥

इदानीं पुनः प्रश्नान्तरस्योत्तरमाह ।

शेषधधाद्विकृतिगुणात् शेषान्तरवर्गसंयुतान्मूलम् ।

शेषान्तरोनयुक्तं दलितं शेषे पृथगभीष्टे ॥ ६९ ॥ (१००)

यदाऽनन्तरोक्तं प्रश्नं भागकलाशेषयोरन्तरं व्यथवेति द्वयमुद्विष्टं भवेत् तदा द्विकृतिगुणात् । द्वयोर्धां कृतिवर्गस्तेनाद्यां द्वेद्वै-४ गुणाच्छेषधधाच्छेषान्तरवर्गसंयुतान्मूलं बाह्यम् । तच्छेषान्तरेणानं युक्तं दलितं च पृथगभीष्टे भागकलाशेषे भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । अत्र प्रश्नानुसारेण

$$\text{भाशे} - \text{कशे} = \text{अ}$$

$$\text{भाशे} \times \text{कशे} = \text{ब}$$

$$\therefore (\text{भाशे} - \text{कशे})^२ = \text{भाशे}^२ - २ \text{ भाशे} \times \text{कशे} + \text{कशे}^२ = \text{अ}^२$$

$$४ \text{ भाशे} \times \text{कशे} = ४ \text{ ब}$$

द्वयोर्धौतेन

$$\text{भाशे}^२ + २ \text{ भाशे} \times \text{कशे} + \text{कशे}^२ = (\text{भाशे} + \text{कशे})^२ = \text{अ}^२ + ४ \text{ ब}$$

$$\text{मूलपहणेन, भाशे} + \text{कशे} = \sqrt{\text{अ}^२ + ४ \text{ ब}}$$

शेषवाचना सक्रमणेन स्फुटा ॥ ६९ ॥

इदानीं छात्रानुपदेशयति ।

“इदिधात्रममी प्रभाः प्रक्षानन्यान् सहस्रयः कुर्यात् ।

• इन्मानममी प्रभा - इति पाठः साधु ।

अन्यैर्दत्तान् प्रश्नानुक्त्यैवं साधयेत् करणैः ॥ १०० ॥ (१०१)

अमी पूर्वाक्ताः प्रश्नाश्चात्राणां ह्यन्मात्रं हृदये बोधार्थमात्रमेव मया
लिखिताः । एतान् बुद्ध्वा बुद्धिमान् सहस्रयोऽन्यान् प्रश्नान् कुर्यात् ।
एवमुक्त्वा पूर्वाक्त्वा करणैः साधनप्रकारैश्चान्यैर्दत्तान् प्रश्नानपि बुद्धिमान्
साधयेत् प्रश्नोत्तराणीति शेषः ॥ १०० ॥

इदानीं प्रश्नप्रश्नसामाह ।

जनसंसदि दैवविदां तेजो नाशयति भानुरिव भानाम् ।
कुट्टाकारप्रश्नैः पठितैरपि किं पुनः शतशः ॥ १०१ ॥ (१०२)

गणकः कुट्टाकारप्रश्नैः पठितैरपि जनसंसदि गणकजनसभायां
दैवविदां ज्योतिर्विदां तेजो नाशयति भानां भानुरिव । पुनः सूत्रैः किं
वक्तव्यमस्ति । प्रश्नपाठैरेव गणको ज्योतिर्विदां मध्ये भानुरिव भवति
तस्मिन्नेव पुनः किं भवतीति वर्णनातीतमित्यर्थः ॥ १०१ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

प्रतिसूत्रममी प्रश्नाः

पठिताः सोद्देशकेषु सूत्रेषु ।

आर्याज्यधिकशतेन च

कुट्टाश्चाष्टादशोऽध्यायः ॥ १०२ ॥ (१०३)

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते कुट्टकाध्यायोऽष्टादशः ॥ १८ ॥

प्रतिसूत्रं मयाऽमी प्रश्नाः पठिताः । एव सोदाहरणेषु सूत्रेषु
आर्याज्यधिकशतेनायं कुट्टकनामाऽध्यायोऽष्टादशः ।

मधुसूदनसूनुनादितो यस्मिन्नकः श्रीपृथुनेह त्रिष्णुजोक्ते ।

हृदि तं विनिधाय नूतनोऽयं रचितः कुट्टविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीकपालवत्ससूनुमुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके कुट्टकाध्यायोऽष्टादशः ॥ १८ ॥

अथ शङ्कुच्छायादिज्ञानाध्यायः ॥

—००० ❀ ०००—

तत्रादौ प्रश्नानाह ।

दृष्ट्वा दिनार्धघटिका योऽर्कज्ञोऽक्षांशकान् विजानाति ।
उदयान्तरघटिकाभिर्ज्ञाताज्ज्ञेयं स तन्नज्ञः ॥ १ ॥

योऽर्कज्ञो दिनार्धघटिका दृष्ट्वाऽऽशकान् विजानाति । एकपद
स्योदयात्प्रावृत्तीभिर्घटिकाभिरन्यो बह उवेति ता उदयान्तरघटिकास्ता-
भिर्द्वयोर्वेद्योर्मध्ये यो ज्ञाति यद्दोऽस्ति तस्माज्ज्ञातादपर ज्ञेय बह वा यो
विजानाति स एव तन्त्रज्ञ सिद्धान्तविद्याविदित्यह मन्य इति शेष ॥ १ ॥

इदानीमन्यात् प्रश्नानाह ।

अस्तान्तरघटिकाभिर्यो ज्ञाताज्ज्ञेयमानयति तस्मात् ।
मध्यगतिं युगभगणानानयति ततः स तन्नज्ञः ॥ २ ॥

एकपदस्यास्तान्तरमन्यो यद्दो यावृत्तीभिर्घटिकाभिरस्तं याति
ता अस्तान्तरघटिकास्ताभिर्ज्ञाताज्ज्ञेयमानादुदयान्तर ज्ञेय बह य ज्ञानयति ।
तस्मात् स्यष्टज्ञेययदात् मध्यगति मध्यम ज्ञेय बह य ज्ञानयति । ततस्त
स्मान्मध्यमज्ञेयाद्युगभगणान् तस्य य ज्ञानयति स एव तन्त्रज्ञ इति ॥ २ ॥

इदानीमन्यात् प्रश्नानाह ।

आनयति यस्तमोरविशशा कुमानानि दीपकशिलौच्यत् ।
शङ्कुतलान्तरभूमिज्ञाने छायां स तन्नज्ञः ॥ ३ ॥

यो राहुरविशन्नुविद्यमानान्यानयति । दीपकशिलौच्यत् प्रदी-
पोच्छ्रितेः शङ्कुतलान्तरभूमिज्ञाने प्रदीपतलाच्छङ्कुमलान्तर शङ्कुतलान्तर-
म् । तत्रैव भूमिरिति शङ्कुतलान्तरभूमिस्तस्या ज्ञाने यश्छायायामानयति
स एव तन्त्रज्ञ ॥ ३ ॥

इदानीमन्य प्रश्नमाह ।

इष्टगृहीच्छपज्ञो यस्तदन्तरज्ञो निरीक्ष्यते तु जले ।

इदानीमन्य प्रश्नमाह ।

ज्ञातैश्चायापुरुषैर्विज्ञाते तोयकुड्ययोर्विचरे ।

कुड्येऽर्कतेजसो यो वेत्यारूढिं स तन्नमः ॥ ८ ॥

तोयकुड्ययोर्नलभित्योर्विचरेऽन्तरे विज्ञाते चायापुरुषैर्ज्ञाते. पुरुष
स्योच्छ्रित्या कृते तच्छायामानेन च य आरूढिं भित्युच्छ्रिति वेत्ति वाऽर्कते
जसोऽर्कप्रकाशतश्चायादिज्ञान विज्ञायारूढि वेत्ति स एव तन्नम इत्यह
मन्ये ॥ ८ ॥

अथोत्तराणि ।

तत्राद्यौ प्रथमप्रश्नोत्तरमाह ।

इष्टदिवसार्धघटिका घटिकापञ्चदशान्तरप्राणाः ।

तद्विषसचरप्राणास्तैरक्षं साधयेत् प्राग्वत् ॥ ९ ॥

(इष्टदिवसार्धघटिकापञ्चदशान्तरघटीभवा. प्राणाः ।

तद्विषसचरप्राणास्तैरक्षं साधयेत् प्राग्वत् ॥ ९ ॥

पञ्चदशेष्टदिनार्धान्तरघटीना ये प्राणास्ते गोलयुक्त्या चरप्राणा
भवन्ति । तैश्चरामुभिरर्कत् क्रान्तिज्ञानेन च प्राग्वत् त्रिप्रश्नोत्तराभ्याम
विधिना गणकोऽवमताशान् साधयेत् ॥ ९ ॥

इदानीमुदयान्तरघटिकाभिस्तथास्तान्तरघटिकाभिरित्यादिप्रश्न
द्वयस्योत्तरमाह ।

ज्ञातज्ञेयग्रहयोरुदयान्तरनाडिकाभिरधिकोनः ।

उदयेर्ज्ञातो ज्ञाताञ्ज्ञेयः प्रागपरयोर्ज्ञेयः ॥ १० ॥

ज्ञातः सभार्ध उदयैरस्तान्तरनाडिकाभिरधिकोनः ।

ज्ञातात् पूर्वपरयोर्ज्ञेयो भार्धनके ज्ञेयः ॥ ११ ॥

ज्ञातज्ञेयग्रहयोः उदयान्तरघटिकास्ताभिरुदये स्वदेशोदयेर्ज्ञा-
तात् प्रागपरयोः पूर्वपरिमयोर्ज्ञातोऽधिकोनः कार्यः । यदि ज्ञेयो
ज्ञातात् पूर्वदिश्योदये तदा ज्ञातमके प्रकल्प्य स्वदेशोदयेऽदयान्तर-

* अर्धं पाठं चापुः ।

घटीमितेष्टे क्रमलग्नं ज्ञातात् पश्चिमस्ये च ज्ञेये विपरीतलग्नं यत् स एव
स्फुटो ज्ञेयो ग्रहो ज्ञेयः । अस्तान्तरघटीज्ञाने च ज्ञातः सभार्धाऽर्कः कल्प्यः ।
अस्तान्तरघटिका इष्टघटिकाः । अत्रापि ज्ञातात् पूर्वोऽप्ये ज्ञेये क्रमलग्नं
पश्चिमस्ये च विपरीतलग्नं यत् तस्मिन् भार्धानके सति ज्ञेयो ग्रहो भवतीति ।

अत्र वासना लग्नानयनवत् सुगमा ॥ १०-११ ॥

इदानीं तस्मान्मध्यमितिं ततो युगभगणानानयति य इत्यस्योत्तर-
माह ।

ज्ञातं कृत्वा मध्यं भूयोऽन्यदिने तदन्तरं भुक्तिः ।

त्रैराशिकेन भुक्त्या कल्पग्रहमण्डलानयनम् ॥ १२ ॥

एवं स्फुटज्ञेयग्रहात् स्पष्टीकरणधितोमविधिना मध्यं ग्रहं ज्ञातं
कृत्वा भूयः पुनरन्यदिने च मध्यं ग्रहं ज्ञातं कृत्वा तदन्तरं तयोरन्तरं
कार्यमेवं ग्रहस्य मध्यमा भुक्तिर्भवेत् । ततो भुक्त्या त्रैराशिकेनैकस्मिन्
दिने मध्यमा गतिस्तदा कल्पक्रुदिने, क्रिमिति त्रैराशिकेन कल्पग्रहभग-
णानयनं सुगममिति ॥ १२ ॥

इदानीमानयति यत्तमोरविशशाङ्कमानानीत्यस्योत्तरमाह ।

स्थित्यर्धाद्विपरीतं तमःप्रमाणं स्फुटं ग्रहणे ।

मानोदयाद्रवीन्द्रोर्ध्वटिकावयवेन भेदयतः ॥ १३ ॥

स्थित्यर्धाद्विपरीतं विपरीतविधिना ग्रहणे स्फुटं तमःप्रमाणं भूभा-
विम्बप्रमाणं भवति । अत्रेतदुक्तं भवति । स्थित्यर्धे रविवन्द्यन्तरक-
लागुणं घटिद्वयं स्थित्यर्धकला भवन्ति । तदुर्गाच्छरवंगुणान्मूलं मानै-
क्यार्धकलास्ताभ्यश्चन्द्रविम्बार्धं प्रोह्य भूभाविम्बार्धम् । एवं विपरीतक्रमेण
ज्ञेयमिति । मानोदयाद्घटिकावयवेन भेदयतः स्वदेशराशुदयतो
रवीन्द्रोर्विम्बमाने ज्ञेये । यदा प्राक् त्रितिके विम्बोर्ध्वपालिदर्शनं ज्ञातं
ततोऽनन्तरं यावता घटिकावयवेनाधःपालिदर्शनं ज्ञातं स घटिकाव-
यवो वयेन ज्ञेयः । ततः स्वदेशराशुदयघटीभिरष्टादशतकलास्तदा
वेधोपलब्धघटिकावयवेन किमेवं विम्बकला रवेश्चन्द्रस्य च भवतीति ।

रविबिम्बस्याध्याधरपदेणो यत्र कान्तिरुते लनौ तयोद्वयप्रसङ्गेनेवैव
बिम्बकला भवन्ति । चन्द्रश्च त्रिमण्डले धमति तेनेव चन्द्रबिम्बकला
स्वल्पान्तराद्भवन्ति ॥ १३ ॥

इदानीं दीपशिक्षौच्यात् शङ्कुतलान्तरभूमिज्ञाने ह्याया य ज्ञान-
यतीत्यस्यात्तरमाह ।

दीपतलशङ्कुतलयोरन्तरमिष्टप्रमाणशङ्कुगुणम् ।
दीपशिक्षौच्याच्छङ्कुं विशोध्य शेषोद्धृतं ह्याया ॥ १४ ॥

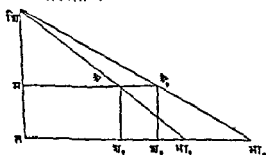
गणितार्थाध्यायस्य ५३ आर्यभट्टस्तत्रैव स्फुटा ॥ १४ ॥

इदानीं ह्यायाद्वितीयभाषान्तरविज्ञानेनेत्यादिप्रश्नोत्तरमाह ।

शङ्कुन्तरेण गुणिता ह्याया ह्यायान्तरेण भक्ता भूः ।
सच्छाया शङ्कुगुणा दीपौच्च्यं ह्यायया भक्ता ॥ १५ ॥

ह्यायेष्टस्य कस्यापि शङ्कोश्चाया शङ्कोरन्तरेण शङ्कुतलान्तरेण
गुणिता ह्याययोरन्तरेण भक्ता भूर्भवति । सा सच्छाया ह्यायया सहिता
शङ्कुगुणा ह्यायया भक्ता च दीपौच्च्यं भवति ।

अत्रोपपत्तिः ।



तशि = दीपौच्च्यम् । श, श_१ = श, श_२ = शङ्कुप्रमाणम् ।

श, भा_१ = प्रथमशङ्कुच्छाया । } श, भा_२ = द्वितीयशङ्कुच्छाया । } = छाया

श, श_२ = शङ्कुन्तरम् = शश

भा, भा_२ = ह्यायायान्तरम् = भायाश्च

$$= श_२ भा_२ - (श_१ भा_१ - श_१ श_२)$$

$$= श_२ भा_२ - श_१ भा_१ + श_१ श_२$$

$$= छा अं + श अ$$

ततो गणिताध्यायस्य ५४ सूत्रेण

$$\frac{(छा अं + श अ) श, भा_१}{छा अं} = तभा_१$$

$$\therefore श_१ त = तभा_१ - श_१ भा_१ = \frac{(छा अं + श अ) श, भा_१ - छा अं श, भा_१}{छा अं}$$

$$= \frac{श अं श, भा_१}{छा अं} ।$$

अत्राचार्येण तश, मानमेव भूसंज्ञ कल्पितमित्युपपन्नम् । द्वितीय
च्छायायहणेन द्वितीया भूर्भवति । इयं भूः मच्छाया तत्रा छायाव्यग्रहारस्य
५४ सूत्रीया भूर्भवति ततो दीर्घोच्च्य प्राग्भवति । अत उपपन्नम् ॥ १५ ॥
इदानीं छायातो एहादीनामौच्च्यमाह ।

ज्ञात्वा शङ्कुच्छायामनुपातात् साधयेत् समुच्छायान् ।
गृहचैत्यतरुनगानामौच्च्यं विज्ञाय वा छायाम् ॥ १६ ॥

शुद्ध्या ज्ञात्वाऽनुपाताद्गृहचैत्यतरुपर्वताना समुच्छायान्
गणकः साधयेत् । वा तेषामौच्च्यं विज्ञाय तेषामिष्टकाले छाया साध
येत् । इष्टकाले एहादीना छायाप्रमाणं ज्ञात्वा तदैवेष्टशङ्कोरव छाया-
प्रमाणं विज्ञाय शुद्ध्यायया शुद्धुप्रमाणं तदा एहादिच्छायया किम् ।
एवं एहादीनामौच्च्यं भवति । शौच्याच्चैवमनुपातेन एहादीना छाया
साधयेत् ॥ १६ ॥

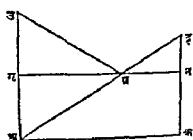
इदानीमिष्टएहौच्च्यज्ञो य इत्यादिप्रश्नोक्तमाह ।

युतदृष्टिगृहौच्च्यहता ह्यन्तरभूमिर्दृगौच्च्यसङ्गुणिता ।
फलमूर्धस्ते तोये प्रतिरूपाग्रं गृहस्य नरात् ॥ १७ ॥

एहस्य नरस्य च मध्ये याऽन्तरभूमिः सा दृगौच्च्येन दृष्टुच्छित्या
सङ्गुणिता युतदृष्टिगृहौच्च्यहता दृष्टुच्छितिसयुतएहौच्च्यित्या हता ।

यत् फल प्राप्त तन्मिता भूनेरानुहाभिमुखी या तत्र तोये जले न्यसे
तस्मिन् एहस्य प्रतिरूपायमस्य प्रतिविम्ब दृश्य भवेदिति ।

अत्रोपपत्ति । एन = एहनरान्तरभूमि = अक । एउ = एहोच्चम् ।



प्र = जलम् । न दृ = दृगोच्चम् ।

तत्रा व्योतिर्विम्बया एहायप्रतिविम्ब

वेद् दृ - दृष्ट्या दृश्य तदा

< एप्रउ = < नप्रदृ ।

अतः एउ = एअ = नक ।

दृक = नदृ + एउ । दृअक, दृप्रन त्रिभुजे च सजातीये ।

तत प्रन = $\frac{\text{अक} \times \text{दृन}}{\text{दृक}}$ । अत उपपत्तम् ॥ १० ॥

इदानीं एहपुरुषान्तरसलिले यो दृष्ट्वाऽयमित्यादिप्रश्नोत्तरमाह ।

गृहपुरुषान्तरसलिले वीक्ष्य गृहाग्रं दृगोच्च्यसङ्कुणितम् ।

गृहतोयान्तरमौच्च्यं गृहस्य नृजलान्तरेण हृतम् ॥ १८ ॥

एहपुरुषयोर्मध्ये यत् मलिल स्यापित तस्मिन् एहाय वीक्ष्य यदि
दृहोच्च्यमपेक्षित तदा गृहतोयान्तर दृगोच्च्यसङ्कुणित नृजलान्तरेण हृत
फल एहस्योच्च्य भवेत् ।

अत्रोपपत्ति । पूर्वश्लोकत्रे एहतोयान्तरम् = एप्र । नृजलान्त-
रम् = प्रन । एप्रउ, दृनप्रत्रिभुजे च सजातीये ततः = एउ = $\frac{\text{एप्र} \times \text{नदृ}}{\text{प्रन}}$
अत उपपत्तम् ॥ १८ ॥

इदानीं वीक्ष्य एहाय सलिले प्रभायंत्यादिप्रश्नोत्तरमाह ।

प्रथमद्वितीयनृजलान्तरान्तरेणोद्धृता जलापसृतिः ।

दृष्ट्वौच्च्यगुणोच्छ्रायस्तोयाधृजलान्तरगुणा श्रुः ॥ १९ ॥

यत्र प्रथम जले एहायप्रतिविम्ब नरेण दृष्ट तत्र यच्चजलान्तर तत्
प्रथम ज्ञेयम् । एव द्वितीय नृजलान्तर जानीयात् । ततो जलापसृतिर्ज्ञे

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते शङ्खच्छायादिज्ञानं नाम-
मैकोनविंशोऽध्यायः ॥ १६ ॥

कायाया यः पुरुषः शङ्खभागस्तेन जलमित्योरन्तर भक्तमत्र यद्ववाप्त
सा भित्तिराहृदिकच्छ्रितिर्भवति । जलाव्यावताऽन्तरेण नरो भित्त्यवप्रतिविम्ब
जले पश्यति तदन्तरमेशाच नरस्य काया कल्प्या । अर्कतेजसो या भित्तिरका-
या साऽन्यप्रश्ने जलकुड्यान्तर तदा नरस्य रचितेजसो या काया सैव
काया ज्ञातव्या । (कायाव्यवहारस्य प्रथमश्लोकश्च कायापुरवाद्यं द्रष्टव्यः)
शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । नरस्य कायया नरप्रमाणसमोच्छ्रितिस्तदा भित्ति-
रकायया किमित्यनुपातेन भित्तिरच्छ्रितिः स्फुटा ।

मधुमूदनमूनोदितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजोक्ते ।

हृदि त विनिधाय नूतनोऽय रचितो भादिविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीब्रह्मण्डलुदत्तमूनसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तनूतन-
तिलके शङ्खच्छायादिज्ञान नामैकोनविंशोऽध्यायः ॥ १६ ॥



अथ छन्दश्चित्युत्तराध्यायः ।

* ऋग्वर्गः पर्यायः समूहयोगावयुधु युग्मेषु ।

सो याः प्राग्वत् प्राप्तादाश्चतुष्ककाः शेषयुक्त्योन्त्यः ॥ १ ॥

एकादियुतविहीनावाद्यन्तौ तद्विपर्ययौ यावत् ।

वर्गादिषु विषमयुजां क्रमोत्क्रमाद्धर्षयेत् पादान् ॥ २ ॥

एकैकेन ज्ञा ज्ञाः सोऽप्यधिकेषु तत् प्रतिष्ठेषु ।

वर्गादिरभीष्टान्तः प्रस्तारो भवति यवमध्यः ॥ ३ ॥

सूनोन्त्यो द्विपदाद्यं त्रिपदाद्यानामद्यः पृथक् संख्या ।

तच्छोध्यो व्येकः पृथगन्ताद्रपमूर्ध्वयुतम् ॥ ४ ॥

यावत् पादाव्येकागच्छाद्वर्णैर्व्यैकवृद्धेषु ।

रूपाद्युतघाते वर्गाद्यानां परा संख्या ॥ ५ ॥

रूपाधिकपादार्धैर्विषमेषूर्ध्वः समेषु पादार्धैः ।

अर्धाद्विगुणाव्येकांयुलान्यधस्तस्य सर्वेषाम् ॥ ६ ॥

माध्यैस्तथार्धहीनैः क्रमपादैर्व्यस्ततुल्यपादाद्यः ।

विषमेरव्येकं मध्ये प्रोह्याद्यान्यतः कुर्यात् ॥ ७ ॥

सैकक्रमतुल्याद्यैर्न्यासोऽभ्यधिको विशोधितश्चाधः ।

संख्यैत्र्यं तादृक् यादृक् प्रथमस्त्रिरहितो नष्टे ॥ ८ ॥

माध्यैः कृतैश्च दलितैः समसंख्यायां क्रमोत्क्रमात् क्षेप्पम् ।

विषमायां व्येकायां दलं क्रमादुत्क्रमात्सैकम् ॥ ९ ॥

समसंख्यायां सोपानक्रमोत्क्रमाभ्यां तथैव विषमाभ्याम् ।

कल्प्या पचिते दृष्टे प्रथमः शेषान्तराण्यन्ते ॥ १० ॥

* एतदध्यायस्थानां प्रमेकानामभिप्राया बहुशुद्धतया प्राचीनसङ्कृतस्यातिदुर्घा
धतया च प्रकाशयितुमशक्या इति ये केचन संशोध्य तदभिप्रायान् प्रकाशयिष्यन्ति
सधीविभव तत्परिधमसुररीकरिष्यामीति *

समदलसमविषमाणां संख्यापादार्धसर्वकल्पवधः ।
 स्वाद्यवधोऽन्यैः पादैः स्वपरस्य प्राग्वधः सैकैः ॥ ११ ॥
 आद्यादनन्तरोऽधः कल्पोऽन्यतुल्यमाद्यः प्राक् ।
 न्यासो वर्गोऽन्योनः प्रस्तारोऽर्धसमविषमाणाम् ॥ १२ ॥
 नष्टेन्यात् स्वाधस्थोनकल्पघातोऽर्धतुल्यविषमाणाम् ।
 व्येकः पृथक् स्ववर्गोऽङ्कतः फलं तुल्यकल्याणाम् ॥ १३ ॥
 उद्दिष्टे कल्पहृतेऽतीतैः प्रथमः फले सरूपेऽन्यः ।
 असकृद्द्वर्गोऽशयुते सैके वार्धसमविषमाणाम् ॥ १४ ॥
 कल्पेषु पृथक् गुरुलघुसंख्यैकादिभाजिता प्राग्वत् ।
 विषमेष्व्वाद्यलघूनो लघुभिर्मैरुः समादोनाम् ॥ १५ ॥
 एकद्वितयोः परतो द्विसंगुणोऽनन्तराद्विरूपोऽधः ।
 वर्गधराद्योनोदलसमविषमाणां ध्वजो लघुभिः ॥ १६ ॥
 लघुसंख्या पददलिता परतोऽधोऽधश्च शुद्ध्यति ह्यतः यैः ।
 द्विगुणान्तैः शुद्धैर्वर्गपरैर्मन्दरो लघुभिः ॥ १७ ॥
 कृत्वाधोऽधः कल्प्यान्येकाद्येकोत्तरानधस्तेषाम् ।
 स्वात्परतोऽन्यैक्यमधः प्रस्तारादुक्तवदिहाद्यैः ॥ १८ ॥
 गुरुषुषुपेकानिघटीद्विगुणान्येकांगुलानि संख्या स्यात् ।
 द्वाविंशतिरार्याणां छन्दश्चित्युत्तरोऽध्यायः ॥ १९ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते छन्दश्चित्युत्तराध्यायो
 विंशतितमः ॥ २० ॥



अथ गोलाध्यायः ।

तत्रादौ गोलारम्भप्रयोजनमाह ।

ग्रहनक्षत्रभ्रमणं न समं सर्वत्र भवति भूस्थानाम् ।
तद्विज्ञानं गोलाद्यतस्ततो गोलमभिधास्ये ॥ १ ॥

भूस्थाना जनाना सर्वत्र ग्रहनक्षत्रभ्रमणं समं न भवति ।
तद्भ्रमणसंस्थानविज्ञानं च यतो गोलादेव भवति ततोऽहं गोलमभि
धास्ये कथयामीति ॥ १ ॥

इदानीं भूगोलसंस्थानमाह ।

शशिवुधसितार्ककुजगुरुशनिकक्षावेष्टितो भूकक्षान्तः ।
भूगोलः सत्त्वानां शुभाशुभैः कर्मभिरुपात्तः ॥ २ ॥

अथ भूगोलः सत्त्वानां प्राणिनां शुभाशुभैः कर्मभिरुपात्तः प्राप्तिः
भवति । 'भूमिः पिण्डः शशाङ्ककविरवि-इत्यादिभास्करोक्तमेतदनु रूप
मेव । जेष स्पष्टम् ॥ २ ॥

इदानीं देवासुरसंस्थानमाह ।

खे भूगोलस्तदुपरि मेरौ देवाः स्थितास्तले दैत्याः ।
खे भगणाक्षाग्रस्थावुपर्यधश्च ध्रुवौ तेषाम् ॥ ३ ॥

आकाशे भूगोलस्तदुपरि मेरुस्तत्र मेरावुपरि देवाः स्थिताः । तले
मेरुतले कुमेरौ दैत्याः स्थिताः । तेषां देवदैत्यानां खे आकाशे भगणा
क्षाग्रस्था भगणातो ध्रुवयष्टिस्तदुपर्यधश्च । देवानामुत्तरो
ध्रुव उपरि दक्षिणोऽधो दैत्यानां दक्षिण उपरि उत्तरो ध्रुवश्चाध इति ।
'सौम्य ध्रुव मेरुगता खमधो'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपम् ॥ ३ ॥

इदानीं देवदैत्यानां भवक्रमणव्यवस्थामाह ।

ध्रुवयोर्बडं सव्यगममराणां क्षितिजसंस्थमुद्बुचक्रम् ।
अपसव्यगमसुराणां भ्रमति प्रवहानिलाक्षितम् ॥ ४ ॥

स्यटम् । 'सव्यापसव्य भ्रमदुत्तवक्रम्'—इत्यादि भास्करोक्तमेतद-
नुरूपमेव ॥ ४ ॥

इदानीं चक्रभ्रमणव्यवस्थामाह ।

अन्यत्र सर्वतो दिशमुन्नमति भपञ्जरो ध्रुवो नमति ।
लङ्कायामुदुचक्रं पूर्वापरं ध्रुवौ क्षितिजे ॥ ५ ॥

अन्यत्र मेहतीऽन्यत्र सर्वतो दिश भूगोले भपञ्जरो भवक्रमुन्नमति
ध्रुवश्च नमति । लङ्कायामुदुचक्रं भवक्रं पूर्वापरं सममण्डलाकारं ध्रुवौ
व क्षितिजे स्त इति । आचार्येण यथा यथा मेहती द्रष्टा सर्वतो दिशं
याति तथा तथा ध्रुवो नमतीत्युक्तम् । भास्करेण लङ्कामेव मूलस्थानं
प्रकल्प्य स्थितिः प्रतिपादिता । 'अतो निरत्तदेशे क्षितिमण्डलोपगौ ध्रुवो
नरः पश्यति दक्षिणोत्तरौ' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ॥ ५ ॥

इदानीं देवादीनां रविभ्रमणस्थितिमाह ।

देवाः सव्यगमसुराः पश्यन्त्यपसव्यगं रविं क्षितिजे ।
विपुषति समपश्चिमं निरत्तदेशस्थिताः पुरुषाः ॥ ६ ॥

विपुषति मेपतुलादौ देवाः क्षितिजे रवि सव्यगमसुरा अपसव्यगं
निरत्तदेशस्थाः पुरुषाश्च समपश्चिमं पश्यन्तीति प्रसिद्धम् ॥ ६ ॥

इदानीं देवदैत्यानां राशिसंस्थानमाह ।

सौम्यमपमण्डलार्थं मेधाद्यं सव्यगं सदा देवाः ।
पश्यन्ति तुलाद्यर्थं दक्षिणमपसव्यगं दैत्याः ॥ ७ ॥

देवाः सदा मेधाद्यं सौम्यमुत्तरं क्रान्तिमण्डलार्थं सव्यगं दैत्यास्तु
तुलादि क्रान्तिमण्डलार्थं दक्षिणमपसव्यगं पश्यन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । गोलसंस्थानेन 'लम्बाधिका क्रान्तिरुदक् च यावत्'—
इत्यादिभास्करत्रिधिना स्फुटा ॥ ७ ॥

इदानीं देवादीनां रविदर्शनकालमाह ।

पश्यन्ति देवदैत्या रविवर्षार्धमुदितं सकृत् सूर्यम् ।
शशिगाः शशिमासार्धं पितरो भूस्था नराः स्वर्दिनम् ॥ ८ ॥

देवदैत्याः सकृदुदितं मूर्यं रविचर्यार्धं मौरवर्षदलपर्यन्त शशिगाः
शशिपृष्ठस्थाः पितरश्च शशिमासाधं पर्यन्त भूस्या नराश्च स्वदिनं स्व-
दिनमानपर्यन्त पश्यन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । भास्वरगोलाध्यायतः स्फुटा ॥ ८ ॥

रदानो भूगोले लङ्कावन्तीसंस्थानमाह ।

भूपरिधितुर्यभागे लङ्का भूमस्तकात् क्षितितलाच्च ।

लङ्कोत्तरतोऽवन्ती भूपरिधेः पञ्चदशभागे ॥ ९ ॥

भूमस्तको मेरुः क्षितितलश्च कुमेस्तस्माद्भूपरिधितुर्यभागेऽन्तरे
दक्षिणदिशि लङ्का नाम नगरी । लङ्कोत्तरतश्च भूपरिधिपञ्चदशभा-
गेऽवन्ती वर्तते । भास्करश्च.चार्योऽनुयायी 'निरतदेशात् क्षितिषोडशंशे
भवेदवन्ती'-इति कश्चित्तयात् । तेनान्येषां मते 'षोडशे भागे' इत्यत्र
पाठान्तरम् । चतुर्वेदाचार्यसम्मतः पाठश्च 'पञ्चदशभागे' अयमेव ॥ ९ ॥

रदानो निरतस्वदेशान्तरयोजनान्याह ।

अक्षांशकुपरिधिवधान्मण्डलभागात्तयोजनैर्विपुत्रत् ।

नतभागयोजनैरेवमुपरि सूर्योऽन्यदनुपातात् ॥ १० ॥

अक्षांशानां भूपरिधेश्च घटात् मण्डलभागैश्चक्राशैर्भक्ताद्यान्यवा-
प्तानि तैर्नतभागयोजनैः स्वदेशाद्विपुत्रनिरतदेशो भवति । एवं बिना-
न्याते देशे ज्योतिष्कोपरि यदा सूर्यो भवति तदा कैर्नतभागयोजनैर्वि-
पुत्रदेशो भवति । इत्यन्यत्र मेरुस्वदेशान्तरयोजनादिज्ञानं तत्तदन्तर-
भागतोऽनुपातात् कार्यमिति स्फुटम् । अत्र टीकायां चतुर्वेदाचार्यः 'कान्य
कुञ्जेऽप्तभागः २६ । ३५' ॥

रदानो सकृतां सदकृतां चाह ।

अम्बरयोजनपरिधिः

शशिभगणाः शून्यस्वस्वजिनाग्निगुणाः ३२४००० ।

यस्य भगणैर्विभक्ता-

स्तत्कक्षाऽर्को भयच्छंशः ॥ ११ ॥

इदानीं ग्रहकलाक्रममाह ।

भगणस्याधः शनिगुरुभूमिजरविशुक्रसौम्यचन्द्राणाम् ।

कक्षाः क्रमेण शीघ्राः शनैश्चराद्याः कलाभुक्तया ॥ १३ ॥

भगणस्याधो भक्त्याया अध क्रमेण शनि - गुरु - कुज - रवि
शुक्र - बुध - चन्द्राणा कलाः सन्ति । कलाभुक्त्या शनैश्चराद्याः शीघ्राः
शीघ्रगतयः सन्ति । शनेर्गुरुः शीघ्रगामी । गुरोर्भौमः । भौमाद्विदित्या
दि । एष शीघ्रतमः शशी भवतीति । यदि शशिन कर्ध्वक्रमेण कला
पाठः क्रियते तदा 'भूमेः पिण्ड, शशाङ्गकविरविकुजे'-इत्यादिभास्क-
राक्रमेत्तदनुकूपमेव ।

अत्रोपपत्ति । 'कलाः सर्वा अपि द्वित्रिपदाम्'-इत्यादिभास्करवि
धिना शनैश्चराद्याः शीघ्रा भवन्ति । कलाक्रमश्च वेधोपलब्ध्या । सप्रति
वेधेन सर्वे यदा दीर्घवर्तुले भ्रमन्ति । यद्रेकनाभौ रविरवल इति सर्व
मुपलभ्यते । प्राचीनेभ्यमाद्रुहाणा कला एताभा भूकेन्द्रकारश्च निश्चिता
इति ॥ १३ ॥

इदानीं शनैश्चराद्या कथं शीघ्रा इत्यस्य हेतुमाह ।

लघवोऽल्पे राश्यंशा महति महान्तोऽल्पवृत्तमल्पेन ।

पूरयतीन्दुर्महता कालेन महच्छनैश्चारी ॥ १४ ॥

अल्पे एते राश्यंशाश्चिभागो लघवो महति वृत्ते च महान्तो
भवन्ति । अत इन्दुश्चन्द्रोऽल्पवृत्त स्वकलाया अल्पेन कालेन शनैश्चारी
शनिश्च महद्वृत्त स्वकलाया महता कालेन पूरयति ।

अत्रोपपत्तिश्चैककेन्द्रकक्षताना चक्राश्विभागेनैव स्फुटा ॥ १४ ॥

इदानीं परिधेर्यासानयनमाह ।

यन्मूलं तद्भासो मण्डललिप्ताकृतेर्दशहतायाः ।

तस्यार्धं व्यासार्धं योजनकर्णप्रमाणासार्धम् ॥ १५ ॥

मण्डललिप्ताकृतेस्वक्रकलाकृतेर्दशहताया यन्मूल तच्चक्ररुनापरि
धेर्यासो भवति । तस्यार्धं व्यासार्धं भवति । तद्व्यासार्धं ग्रहकलायोजनैर्गुण

द्वादश षोडश व्याखण्डानि ज्यार्धानि भवन्ति । अत एभ्यो ज्यार्ध्भ्या-
ऽन्यानि वक्ष्यमाणविधिना साध्यानि । अत्रैतदुक्तं भवति । त्रिव्याखण्डे एक
गुणश्चतुर्भक्तस्तन्मूल राशिज्याऽष्टमी ज्या । त्रिव्याखण्डे द्विगुणश्चतुर्भक्त
स्तन्मूल शरवेदभागज्या द्वादशी ज्या । त्रिव्याखण्डेस्त्रिगुणश्चतुर्भक्तस्तन्मूल
षष्टिभागज्या षोडशी ज्या ।

अत्रोपपत्तिः । भास्करज्योत्पत्त्या स्फुटा । भास्करेणापि तथैव
पठितत्वादिति ॥ १९ ॥

इदानीमर्धभागज्यानयनमाह ।

तुल्यक्रमोत्क्रमज्यासमखण्डकवर्गयुतिचतुर्भागम् ।

प्रोह्यानष्टं व्यासार्धवर्गतस्तत्पदे प्रथमम् ॥ २० ॥

तद्वलखण्डानि तदूनजिनसमानि द्वितीयमुत्पत्तौ ।

कृतयमलैकदिगोशेषुसप्तसगुणनवादीनाम् ॥ २१ ॥

तुल्यचापस्यैकस्यैव चापस्य समक्रमज्योत्क्रमज्ययोर्द्वययुतेश्चतुर्षोऽंश
मनष्ट व्यासार्धकृते. प्रोह्य ङित्वा तत्पदे अनष्टस्य शेषस्य च पदे शान्ते ।
तत्र प्रथम पदे तद्वलखण्डानि तत्रापार्धज्या द्वितीय च तदूनजिनस
मानि तदार्धचापकोटिज्या स्यात् । एवमुत्पत्तौ ज्योत्पत्तौ पुनः पुनः सम
ज्यार्धाऽष्टमाद् द्वादशाच्च कर्मणि कृते कृतयमलैकदिगोशेषुसप्तसगु
णनवादीना ज्यार्धानामुत्पत्ति स्यात् ।

यथाऽष्टमान्ज्यार्धात् तदार्धभागज्या तत्कोट्यर्धभागज्या च

४	२०	१०	१४	५	१६	७	१७
२	२२	११	१३				
१	२३						

द्वादशाज्यार्धाञ्च

६	१८	८	१५
३	२१		

पत्तानि सिध्यन्ति ।

द्वादश षोडश चतुर्विंशतिमद्भ्यु त्रिज्येति त्रय ए उातमेव । अत
इष्टव्यासार्धं तदार्धज्यानयनेन चतुर्विंशतिज्यां. सिध्यन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । 'क्रमोत्क्रमन्याकृतियोगमूलात्'-इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा ॥ २०-२१ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

एवं जीवाखण्डान्यल्पानि बहूनि वाऽऽखण्डानि ।

ज्यार्धानि वृत्तपरिधेः षष्ठचतुर्थत्रिभागानाम् ॥ २२ ॥

एव तदधेज्यानयनेन गणकेनाल्पानि वा बहूनि यथेप्सितानि जीवाखण्डानि साध्यानि । आचार्येण च स्वयन्वेचतुर्विंशतिर्ज्यार्धानि साधितानि यदीप्सितानि ९६ ज्यार्धानि स्युस्तदा पुनस्तदधेभागज्याविधिः कार्यः । अधेभागज्याविधौ सर्वत्र त्रिज्यार्धं त्रिज्यावर्गाधेपदं त्रिगुणत्रिज्यावर्गचतुर्थीशपदं क्रमेण वृत्तपरिधेः षष्ठचतुर्थत्रिभागानां ज्यार्धानि चाखण्डानि व्यक्तानि । परिधिषष्ठभागस्य षष्टिभागानां या ज्या पूर्णज्या तस्या अधे त्रिज्यार्धम् । चतुर्थभागस्य नवत्रिंशार्धं त्रिज्यावर्गाधेपदम् । त्रिभागस्य विशत्यधिकशतभागानां ज्यार्धं त्रिगुणत्रिज्यावर्गचतुर्थीशपदम् । इति ज्यार्धान्याख्यानि विज्ञाय ततस्तदधेभागज्यानयनविधानेन वृत्तपादे यथेप्सितानि ज्याखण्डानि साध्यानीति सर्वं स्फुटम् ॥ २२ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणार्धभागज्यानयनमाह ।

उत्क्रमसमखण्डगुणाद्व्यासादथवा चतुर्थभागाद्यत् ।

कृत्वोक्तखण्डकानि ज्यार्धानयनं न लघ्वस्मात् ॥ २३ ॥

इति न्याप्रकरणम् ।

अधोवोत्क्रमसमखण्डं सममह्यकज्याया उत्क्रमज्या तथा गुणाद्व्यासात् किंविशिष्टात् चतुर्थभागाच्चतुर्भिर्त्वात्तल्लब्धं तदुक्तखण्डानि क्रमोत्क्रमन्यार्थापुत्तमानि कृत्वा ज्यार्धानयनं प्राच्यत् कार्यम् । अस्माद्दानयनादन्यदानयनं न लघ्वस्तीति । अनेन प्रकारेण लाघवेन ज्यार्धानि सिध्यन्तीत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । 'त्रिज्यात्क्रमन्यानिहतेदंलस्य'-इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा । ज्योत्पत्तावन्ये विशेषा भास्करान्यज्योत्पत्तौ प्रसिद्धा इव ॥ २३ ॥

इति न्याप्रकरणम् ।

अथ स्फुटगतिवासना ।

तात्रादौ स्पष्टीकरणे द्वेद्वयकमाह ।

कक्षाभण्डलमध्यं भूमध्ये मध्यमः स्वकक्षायाम् ।

अनुलोमं मन्दोच्चात् प्रतिलोमं भ्रमति शीघ्रोच्चात् ॥ २४ ॥

भूमध्ये कक्षाभण्डलस्य मध्यं केन्द्रमस्ति । मध्यमो ग्रहः स्वकक्षायां प्रतिवृत्ते मन्दोच्चादनुलोमं शीघ्रोच्चाच्च प्रतिलोमं भ्रमति । 'भूमिर्मध्ये खनु भवलयस्यापि मध्यम'-इत्यादिना तथा 'मन्दोच्चतोऽप्ये प्रतिम-यदले प्राग्ग्रहोऽनुलोमं त्रिजकेन्द्रगत्या'-इत्यादिना भास्करविधिनाऽपीय-मेव स्थितिः ॥ २४ ॥

इदानीं नीचोच्चवृत्तभङ्गिमाह ।

नीचोच्चवृत्तमध्यं मध्ये तदुभ्रमति मध्यगः स्वोच्चात् ।

तत्परिधौ प्रतिलोमं मन्दोच्चाद्भ्रमति शीघ्रोच्चात् ॥ २५ ॥

अनुलोमं मध्यसमं भूस्थः पश्यति यतो न कक्षायाम् ।

स्पष्टं तन्मध्यान्तरमृणं धनं वा ग्रहे मध्ये ॥ २६ ॥

कक्षायां यत्र मध्यग्रहविन्दुः तस्मिन् मध्ये नीचोच्चवृत्तस्य मध्यं नी-चोच्चवृत्तकेन्द्रं भवति तत् केन्द्रं च मध्यवर्तनाद्भ्रमति । शेषं भास्करभङ्गा-स्फुटम् ॥ २५-२६ ॥

इदानीं नीचोच्चवृत्तभङ्गा शीघ्रफलं साधयति ।

कोटिफलं व्यासार्धात् पदयोरान्तयोर्भवत्युपरि ।

द्वितृतीययोर्यतोऽवस्तद्युक्तौ ततः कोटिः ॥ २७ ॥

कर्णस्तद्भजफलकृतिसंयोगपदं तदुद्धृता त्रिज्या ।

भुजफलशुण्णितामधनुर्गणितेनैवं फलं शीघ्रे ॥ २८ ॥

स्पष्टार्थमायोद्वयं भास्करोक्तभङ्गा ॥ २७-२८ ॥

इदानीं मन्दकर्मणि कर्णः किमु न क्रियत इत्यत्र कारणमाह ।
 त्रिज्याभक्तः कर्णः परिधिगुणो बाहुकोटिगुणकारः ।
 असकृन्मान्दे तत् फलमाद्यसमं नात्र कर्णोऽस्मात् ॥ २९ ॥
 'स्वल्पान्तरत्वान्मृदुकर्मणीह - इत्यादिभास्करोक्तेन स्पष्टेयमाया'
 ॥ २९ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

प्रतिपादनार्थमुच्चं प्रकल्पितं ग्रहगतेस्तथा पातः ।
 भुक्तेरूनाधिकता मानस्य च भवति कर्णवशात् ॥ ३० ॥
 इति स्फुटगतिवासना ।

ग्रहगतेः प्रतिपादनार्थमुच्चं प्रकल्पितं तथा पातश्च प्रकल्पितः ।
 क्रान्तिवृत्तीयगत्यर्थमुच्चं विमण्डलीयगत्यर्थं पातः प्रकल्पित इति ।
 कर्णस्य न्यूनाधिकवशात् भुक्तेर्विम्बमानस्य च न्यूनाधिकता भवतीति ।
 एवं मन्दस्पष्टपट्टे स्थितिर्भवति । भौमादीनां शीघ्रकर्णवशात्स्व विम्ब-
 माने न्यूनाधिकता भवति परन्तु स्पष्टगतेः कर्णवशात् न न्यूनाधिकता-
 त्यज्यत इति हेतुकेन सर्वे स्फुटम् । 'यः स्यात् प्रदेशः प्रतिमण्डलस्य'
 इत्यादि तथा 'उच्चस्थितो ह्योमवतः सुदूरे' इत्यादि च भास्करोक्ते-
 दनुष्पमेव ॥ ३० ॥

इति स्फुटगतिवासना ।

इदानीं योजनात्मककर्णोपनयनमाह ।

कक्षा व्यासार्धगुणा मण्डललिप्ताविभाजिता कर्णः ।
 स्वकलाकर्णेन गुणः कर्णस्त्रिज्याहृतः स्पष्टः ॥ ३१ ॥

यहकता व्यासार्धेन त्रिज्याया गुणा मण्डललिप्ताभिस्वकलाभि-
 र्धिभाजिता फलं मध्यमयोन्नकर्णं स्यात् । स कर्णः स्वकलाकर्णेन स्फुट-
 शीघ्रकर्णेन गुणस्त्रिज्याहृतः स्पष्टो योजनकर्णः स्यात् ।

अत्रोपरतिः । पूर्वार्धेव्य परिधितो व्यासार्धोपनयेन स्फुटा । त्रि-
 ष्वातुन्येन कलाकर्णेन मध्ये योजनकर्णस्तदा स्पष्टकलाकर्णेन किमित्य-

नुपातेन स्फुटा योजनकर्षो भवति । 'लिप्ताश्रुतिघ्नस्त्रिनुबेन भक्तः'-इत्यादि
 दि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ॥ ३१ ॥

इदानीं भू-रवि-चन्द्राणां योजनव्यासानाह ।

मृद्गहनजलमयानां

विष्कम्भो योजनैः किनेन्दुनाम् ।

शशिवसुतिधिभि-१५८१ र्थमप-

क्षररसैः ६५२२ शून्यवसुवेदैः ४८० ॥ ३२ ॥

किनेन्दुना भू-रवि-चन्द्राणां क्रिषिशिष्टानां मृद्गहनजलमयानां
 क्रमेण शशिवसुतिधिभिर्यमपक्षररसैः शून्यवसुवेदैर्योजनैर्विष्कम्भो ज्ञेयः ।
 भूगोलस्य मृण्मयस्य व्यासः = १५८१ । सूर्यगोलस्याग्निमयस्य व्यासः
 = ६५२२ । जलमयस्य चन्द्रस्य व्यासः = ४८० । योजनतात्मको ज्ञेय इत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । भास्करविधिना 'पुरान्तर चेद्विद्वमुत्तरं स्यात्'-
 इत्यादिना तथा 'विश्व रवेद्विंशतिशतसङ्ख्यानि'-इत्यादिना तत्तद्वासनाया
 च स्फुटा ॥ ३२ ॥

इदानीं भूभाविम्बमाह ।

कर्कव्यासान्तरगुणमिन्दुस्फुटकर्णमर्ककर्णहृतम् ।

प्रोह्य भुवो भूच्छाया विष्कम्भश्चन्द्रकक्षायाम् ॥ ३३ ॥

इन्दुस्फुटकणै कर्कव्यासान्तरगुणमर्ककर्णहृत फलं भुवो भूव्यासात्
 प्रोह्य चन्द्रकक्षाया भूच्छायाविष्कम्भो भवति । 'भूव्यासहीनं रविविम्ब-
 मिन्दुर्कषोऽहतम्'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । भास्करोक्तेन विधिना स्फुटा । अनेन प्रकारेण
 चन्द्रकक्षाया भूभावासो नायातीत्यस्य प्रीमासा कमलाकरेण तत्त्ववि-
 षेकचन्द्रग्रहणाधिकारे समीचीना इति । लाघवेन सूक्ष्मभूभाकलावि-
 म्वानयन मदुक्तं यथा ।

रवितनुत्रलजीवा लम्बनोऽर्थे विहीना

चित्तिवज्जनितया तत्कार्मुक कार्येभ्यः ।

द्वित्रयपतित्रयपराख्य लम्बन तद्विहीनं

भवति प्रमुनसीभाविविम्बखण्ड सुसूत्रम् ॥

अत्रोपपत्तिर्भूभादेरेण त्रिकोणमित्या च सुगमा ।

यदि रश्मिभूविम्बयोर्द्विकुटुपातिमया स्पर्शरेखा क्रियते तदा भूभा-
भात्यद्यते यद्वशाच्चन्द्रविम्बे मालिन्यमुपलभ्यते । भूभाभासाधनार्थमुपरि-
भूभानयनसूत्रे प्रथमपादे 'विहीना' स्थाने 'च युक्ता' तृतीयपादे 'तद्वि-
हीन'मित्यत्र 'तद्युत सत्' इति ज्ञेयम् । ग्रहणान्यविशेषार्थं मदीयं बह-
व्यकरणं निरीक्षणीयमिति ॥ ३३ ॥

इदानीं कलात्मकविम्बान्याह ।

तद्गुणितं व्यासार्धं शशिकर्णहृतं तमःप्रमाणकलाः ।

एवं त्रिज्या रश्मिशशिविष्कम्भगुणा स्वकर्णहृता ॥ ३४ ॥

स्पष्टार्थम् । 'सूर्येन्दुभूभातनुयोजनानि त्रिज्याहतानि'-इत्यादि
भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । त्रैराशितेन भास्करोक्त्या स्फुटा ॥ ३४ ॥

इदानीं क्वादकमाह ।



अथ ग्रहणवासना ।

तत्रादौ क्वादकनिर्णयमाह ।

महदिन्दोरावरणं कुण्ठविषाणो यतोऽर्धसञ्छन्नः ।

अर्धच्छन्नो भानुस्तीक्ष्णविषाणस्ततोऽस्याल्पम् ॥ ३६ ॥

यतोऽर्धसञ्छन्नश्चन्द्रः कुण्ठविषाणो भवत्यत इन्दोरावरणं क्वाद-
कमानं महत् । भानुश्चार्धच्छन्नस्तीक्ष्णविषाणो भवति ततस्तस्मादस्या
वरणमल्पमस्तीक्ष्णमप्यते । लघुपरिधौ महापरिधिखण्डितेन विषाणयोः
परिधियोगविन्दोः कुण्ठता महापरिधौ च लघुपरिधिखण्डितेन विषाणयो-
स्तीक्ष्णतोत्यद्यते । अतश्चन्द्रस्य क्वादकः एतुतः भूयस्याल्पतर इति ।
'क्वादकः एतुतस्ततो विधोः'—इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ॥ ३६ ॥

इदानीं राहुकृतं ग्रहणं नेति वराहमिहिरादीनां मतं प्रतिपादयति ।

यदि राहुः प्राग्भागादिन्दुं छादयति किं तथा नाकम् ।

स्थित्यर्थं महदिन्दोर्यथा तथा किं न सूर्यस्य ॥ ३७ ॥

किं प्रतिविषयं सूर्यो राहुश्चान्यो यनो रविग्रहणे ।

आसान्यत्वं न तनो राहुकृतं ग्रहणमर्कन्दोः ॥ ३८ ॥

एवं वराहमिहिरश्रीपेणार्यभटविष्णुचन्द्रायैः ।

लोकविरुद्धमभिहितं वेदस्मृतिसंहितावाद्यम् ॥ ३९ ॥

आपोद्वयं स्पष्टार्थम् । एवं वराहमिहिरादिभ्यो राहुकृतं रवीन्दुर्न
ग्रहणमिति लोकविरुद्धं वेदस्मृतिसंहितावाद्यं चाभिहितम् ॥ ३७-३९ ॥

इदानीं संहितामतमश्विनस्य वराहादीन् निराकरोति ।

यद्येवं ग्रहणफलं गर्गायैः संहितास्तु यदभिहितम् ।

तदभावे होमजपस्नानादीनां फलाभावः ॥ ४० ॥

गगायै राहुवधतः संहितास्तु यद्ग्रहणफलमभिहितं तद्युक्तमेव
यद्येवमेव वराहमिहिरादीनां मतमिति । तदभावे राहुकृतग्रहणाभावे
शुभं स्पष्टार्थम् ॥ ४० ॥

इदानीं लोकप्रथामाह ।

राहुकृतं ग्रहणत्रयमागोपाताङ्गनादिसिद्धमिदम् ।
बहुफलमिदमपि सिद्धं जपहोमस्नानफलमत्र ॥ ४१ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ४१ ॥

इदानीं राहुकृतं ग्रहणमिन्वत्र स्मृतिवाक्यं प्रदर्शयति ।
स्मृतिषूक्तं न स्नानं राहोरन्यत्र दर्शनाद्वात्री ।
राहुमस्ते सूर्ये सर्वं गङ्गासमं तोयम् ॥ ४२ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ४२ ॥

इदानीं वेदवाक्यं राहुकृतग्रहणे प्रदर्शयति ।

स्वर्भानुरासुरिरिनं

तमसा विव्याध वेदवाक्यमिदम् ।

श्रुतिसंहितास्मृतीनां

भवति यथैक्यं तदुक्तिरतः ॥ ४३ ॥

‘स्वर्भानुर्हं वा आसुरिः सूर्यं तमसा विव्याध’—इति माध्यन्दिनी
श्रुतिः । अथ यथा श्रुतिसंहितास्मृतीनामैक्यं भवति तथा कथनमुचितं
मत एकवाक्यताप्रतिपादनार्थं तदुक्तिरत्रोचिता ॥ ४३ ॥

इदानीं श्लोक्तिमाह ।

राहुस्तच्छादयति प्रविशति यच्छुक्लपञ्चदश्यन्ते ।

भूङ्गायातमसीन्दोर्ब्रह्मदानात् कमलयोनेः ॥ ४४ ॥

चन्द्रोऽम्बुमयोऽधःस्थो यदग्निमयभास्करस्य मासान्ते ।

छादयति शमिततापो राहुश्छादयति तत् सवितुः ॥ ४५ ॥

इन्द्रोर्ध्वदृष्ट्वा शुक्लपञ्चदश्यन्ते पूर्णान्ते भूङ्गायातमसि भूभान्धकारे
प्रविशति तदेव विम्बं कमलयोनेर्ब्रह्मणो ब्रह्मदानाद्गङ्गायामाश्रित्य राहु-
श्छादयति । एवं मासान्ते दशान्तेऽग्निमयस्य भास्करस्य महद्विम्बं जल-
मयः शमिततापोऽधःस्थश्च चन्द्रश्छादयति सवितुः सूर्यस्य तदेव विम्बं
चन्द्रव्हायामाश्रित्य राहुश्छादयतीति । भास्करोक्तिरप्येतादृशी ॥ ४५ ॥

इदानीं राहुतनुमाह ।

भूक्षायाव्याससमः शशिकक्षायां स्थितः शशिग्रहणे ।

राहुरक्षादयतीन्दुं सूर्यग्रहणेऽर्कमिन्दुसमः ॥ ४६ ॥

शशिग्रहणे शशिकक्षायां स्थितो भूक्षायाव्याससमो राहुर्दिन्दुं सूर्य-

ग्रहणे चेन्दुसमोऽर्कं सूर्यं च छादयति ॥ ४६ ॥

इदानीं राहुदर्शनं ग्रहणे क्रिमु न भवतीत्यामद्माह ।

यत् तदधिकं तमोमयराहुव्यासस्य सूर्यदृष्टत्वात् ।

नश्यति भूक्षायेन्द्रोर्व्याससमोऽस्माद्भवति राहुः ॥ ४७ ॥

तमोमयराहुव्यासस्य यन्मानं तदधिकं ताभ्यां भूभावन्यव्यासाभ्यां
मधिकं तत् सूर्यदृष्टत्वात् तत्तेजसा नश्यति तस्माद्वाहुर्भूक्षायासमश्चन्द्र
मसो व्याससमश्चैव भवति । स चान्धकारमध्ये स्थितत्वात् दृश्यो भव
तीति स्फुटम् ॥ ४७ ॥

इदानीं निर्गलितार्थमाह ।

भूक्षायेन्दुमतो हि ग्रहणे छादयति नार्कमिन्दुर्वा ।

तत्स्थस्तद्व्याससमो राहुरक्षादयति शशिसूर्यौ ॥ ४८ ॥

अतो ग्रहणे भूक्षायां चन्द्रो वा चन्द्रो सूर्यं न छादयति । किन्तु
तद्व्याससमस्तस्थो राहुरेव शशिसूर्यौ छादयतीति सिद्धान्तः ॥ ४८ ॥

इति ग्रहणवासना ।



अथ गोलबन्धाधिकारः ।

तत्रादौ पूर्वापरयाम्योत्तरचित्तित्तिज्ञवृत्तान्याह ।

प्राच्यपरं सममण्डलमन्यद्याम्योत्तरं क्षितिजमन्यत् ।

परिकरवत् तन्मध्ये भूगोलस्तत्स्थितद्रष्टुः ॥ ४९ ॥

पूर्वापरमेव वृत्त सममण्डलम् । अन्यद्याम्योत्तरवृत्तम् । परिकरवत्
कटिबन्धनवत् तदर्थेऽन्यत् क्षितिजम् । तन्मध्ये तेषां वृत्तानां गर्भायकेन्द्रे
तस्मिन्तद्रष्टुस्तस्य भूगोलस्योपरि स्थिता यो द्रष्टा तस्य भूगोलं कल्प्य
इति ॥ ४९ ॥

इदानीमुन्मण्डलमाह ।

पूर्वापरयोर्लक्षणं याम्योत्तरयोर्नतोन्नतं क्षितिजात् ।

स्वाक्षांशैरुन्मण्डलमहर्निशोर्हानिवृद्धिकरम् ॥ ५० ॥

स्पष्टार्थम् । पूर्वापरचित्तित्तिज्ञवृत्तान्-इत्यादि भास्क
रोक्तमेतदनुरूपम् ॥ ५० ॥

इदानीं विषुवन्मण्डलमाह ।

विषुवन्मण्डलमूर्ध्वं सममण्डलतः स्थितं स्वकाक्षांशैः ।

याम्येनोत्तरतोऽधः क्षितिजे प्राच्यपरयोर्लक्षणम् ॥ ५१ ॥

ऊर्ध्वं खखस्तिरुम् । अधोऽधः स्वस्तिरुम् । शेष स्पष्टम् ।

'पूर्वापरस्वस्तिरुयोर्विलानम्'-इत्यादि भास्करोक्त चिन्त्यम् ॥ ५१ ॥

इदानीं क्रान्तिमण्डलमाह ।

विषुवन्मण्डललक्षणं मेपतुत्तादावुदक् कुलीरादौ ।

जिनभागैर्याम्येन मृगादावपमण्डलमिहार्कः ॥ ५२ ॥

पाताञ्चन्द्रादीनां भ्रमन्ति भार्धे रवेश्च भूक्षाया ।

पातादपमण्डलवद्विमण्डलानि स्वविक्षेपैः ॥ ५३ ॥

स्पष्टार्थम् । 'क्रान्तिवृत्त विधेयम्'-इत्यादि तथा 'क्रान्तिपाते च
पाताद्बद्धान्तरे' इत्यादि भास्करोक्त चिन्त्यम् । आचार्यमतेऽयनाभावो

ज्ञेय । पातादपमण्डलवदित्यनेन यदाथा विमण्डलानि न्यस्तानीत्यर्थे
सम्बन्ध ।

इदानीं विमण्डलान्याह ।

सौम्यं विमण्डलार्थं प्रथमं याम्यं द्वितीयमेतेषु ।

चन्द्रकुजजीवमन्दा भ्रमन्ति शीघ्रेण बुधशुक्रौ ॥ ५४ ॥

प्रथमविमण्डलार्थं मेवाटिराशिषट्क विज्ञेयाग्रे सौम्य द्वितीयमर्धं
तुलादिषट्कं च याम्य विज्ञेयाशैर्धेयीयात् । बुधशुक्रौ शीघ्रेण शीघ्रोत्वेन
स्वस्वविमण्डले भ्रमत । तयोः शीघ्रोच्चे विमण्डले भ्रमत इति शेष
स्पष्टार्थम् ॥ ५४ ॥

इदानीं दृग्मण्डलमाह ।

दृग्मण्डलार्थमूर्ध्वं यत् तत्परिधिस्थितं ग्रहं द्रष्टा ।

पश्यति यतः क्षितिस्थस्तद्भ्रमति ततो ग्रहाभिमुखम् ॥ ५५ ॥

यत् क्षितिम्य क्षितिगमस्यो द्रष्टा यदूर्ध्वं दृग्मण्डलाध तत्परि
धिस्थितं यद्दं पश्यति ततस्तस्मात् कारणात् तद्दृग्मण्डलं यदाभिमुख
भ्रमति । ऊर्ध्वाधरस्वस्तिककीलपुम्बे इत्यादि भास्करोक्त विचिन्त्यम् । ५५ ॥

इदानीं दृक्क्षेपमण्डलमाह ।

क्षितिजापमण्डलयुतिर्लग्नं लग्नाप्रया दिशा लग्नम् ।

दृक्क्षेपमण्डलं दक्षिणोत्तरं विचित्रभङ्गिलम्ने ॥ ५६ ॥

क्षितिजक्रान्तिमण्डलयोर्ध्वं युतिस्तदेव लग्नम् । दृक्क्षेपमण्डल
लग्नाप्रया दिशा लग्नं विचित्रभङ्गिलं विचित्रभङ्गिलस्याने क्रान्तिमण्डले दक्षि
णोत्तरं निर्वर्णभङ्गति । लग्नाया यद्युत्तरा तदा लग्नाया शैर्दक्षिणममस्यानात्
पूर्वस्त्रस्तिकदिशि दक्षिणायाया च लग्नाया शैर्दक्षिणममस्यानात् पश्चिमस्व
स्तिकदिशि क्षितिजे लग्नं विचित्रभङ्गिलस्वस्तिकगतं दृक्क्षेपमण्डलं भङ्गी
त्यर्थे । 'ज्ञेयं तदेवाक्षित्तत्वेवराणाम्'—इत्यादि भास्करोक्त विचिन्त्यम् ॥ ५६ ॥

इदानीं द्वादशराशीनामन्तरेष्वज्ञान्याह ।

विषुवद्वदग्बधीयात् क्रान्त्यंशसमान्तरेष्वज्ञान्याह ।

वृत्तत्रितयं व्यस्तं कर्कर्यादीनां तुलादीनाम् ॥ ५७ ॥
विषुवद्विषुवतोऽन्यन्मकरादीनां तदैव विषरीनम् ।
स्वाहोरात्रायेषां व्यासाः पृथगेवमिष्टमपि ॥ ५८ ॥

स्वाहोरात्राणि कुज्या एषामहोरात्रवृत्तानां व्यासा ज्ञेयाः ।
एवमिष्टमहोरात्रवृत्तमपि पृथगुलोपरि निवेश्यम् । शेषं स्पष्टम् ।
'हेमिस्तत्रान्तितुल्यऽन्तरे-इत्यादि तथा 'अथ कल्या मेघाद्याः' इत्यादि
च भास्करोक्तं विचिन्त्यम् ॥ ५७-५८ ॥

इदानीं राशुदयाः किमु समा नेत्याशङ्क्याह ।

लङ्कासमपश्चिमगं प्राणेन कलां भ्रमण्डलं भ्रमति ।
अपमण्डलस्य राशिर्द्वादशभागः चितिजलग्नाः ॥ ५९ ॥
यान्त्युदयं मेघाद्या यतस्तदुदया न कालसमाः ।
क्रान्तिषशात्लङ्कायां तदूनताधिक्यमक्षवशात् ॥ ६० ॥

लङ्कासमपश्चिमगं भ्रमण्डलं भ्रमण्डलमध्यप्रदेशरूपं नाडीमण्डलं प्रा-
णैरेकेनासुना कलामिकां कलां भ्रमति । नाडीमण्डलस्यैका कलैकेनासुनो-
दति । क्रान्तिमण्डलस्य द्वादशभागो द्वादशसमानभागो राशिश्च्यते ।
ते मेघाद्याः चितिजलग्ना यत उदयं यान्त्यती लङ्कायां क्रान्तिवशात् तिर-
श्चीनत्वात् तदुदयाः कालसमाः कालेन समा न सन्ति । एव स्वदेशे-
ऽपि क्रान्तिषशात्तदक्षवशाच्च तेषां राशीनामुदयेषु जनताधिक्यं भवति ।
'यो हि प्रदेशोऽपमण्डलस्य तिर्यङ्स्थितो यात्युदयं तथाऽस्तम्'-इत्यादि
भास्करोक्तं विचिन्त्यम् ॥ ६० ॥

इदानीं चराययो मन्थानमाह ।

चितिजेन्मण्डलपर्यन्तं स्वाहोरात्रान्तरं चरदलं तत् ।
चितिजेऽग्रा प्राच्यपरस्वाहोरात्रान्तरांशज्या ॥ ६१ ॥

स्पष्टायम् । 'मण्डलत्वावलयान्तरं ज्ञे-'

इत्यादि तथा 'स्वात्रे क्षुरात्रममण्डलमध्यभाग'-इत्यादि
भास्करोक्तं विचिन्त्यम् ॥ ६१ ॥

त्रेय । पातादपमण्डलवदित्यनेन यहाया विमण्डलानि न्यस्तानीत्ये
सम्बन्ध ।

इदानीं विमण्डलान्याह ।

सौम्यं विमण्डलार्थं प्रथमं याम्यं द्वितीयमेतेषु ।

चन्द्रकुजजीवमन्दा भ्रमन्ति शीघ्रेण बुधशुक्रौ ॥ ५४ ॥

‘प्रथमविमण्डलार्थं मेघादिराशिषु द्विषेपाशौ सौम्य द्वितीयमर्थं
तुलादिषु च याम्य द्विषेपाशौ त्रीयात । बुधशुक्रौ शीघ्रेण शीघ्राच्चैन
स्वस्वविमण्डले भ्रमत । तयो शीघ्राच्चै विमण्डले भ्रमत इति शेष
स्पष्टार्थम् ॥ ५४ ॥

इदानीं दृग्मण्डलमाह ।

दृग्मण्डलार्थं भूर्ध्वं यत् तत्परिधिस्थितं ग्रहं द्रष्टा ।

पश्यति यतः क्षितिस्थस्तद्भ्रमति ततो ग्रहाभिमुखम् ॥ ५५ ॥

यत् क्षितिष्य क्षितिगमस्यो द्रष्टा यदूर्ध्वं दृग्मण्डलात् तत्परि
धिस्थितं ग्रहं पश्यति ततस्तस्मात् कारणात् तद्दृग्मण्डलं यहाभिमुख
भ्रमति । ‘ऊर्ध्वाधरस्वस्तिककौलयुग्मे’ इत्यादि भास्करोक्त विचिन्त्यम् ॥ ५५ ॥

इदानीं दृक्क्षेपमण्डलमाह ।

क्षितिजापमण्डलयुतिर्लग्नं लग्नाग्रया दिशा लग्नम् ।

दृक्क्षेपमण्डलं दक्षिणोत्तरं विचित्रभविलग्नम् ॥ ५६ ॥

क्षितिजक्रान्तिमण्डलयोर्ध्वं युतिस्तदेव लग्नम् । दृक्क्षेपमण्डल
लग्नाग्रया दिशा लग्नं विचित्रलग्ने विचित्रलग्नस्थाने क्रान्तिमण्डले दक्षि
णोत्तरं तिर्यगभ्रमति । लग्नाग्रया यत्रोत्तरा तदा लग्नाग्रयाशैर्दक्षिणममस्थानात्
पूर्वद्वस्वस्तिकदिशि दक्षिणाग्रया च लग्नाग्रयाशैर्दक्षिणममस्थानात् पश्चिमस्व
स्तिकदिशि क्षितिजे लग्नं विचित्रममस्वस्तिकगतं दृक्क्षेपमण्डलं भ्रमती-
त्यर्थम् । ‘त्रेय तदेवाचिन्तयेत्प्राणात्’-इत्यादि भास्करोक्त विचिन्त्यम् ॥ ५६ ॥

इदानीं द्वादशराशीनामहोरात्रशक्त्याह ।

विषुवदुदग्भ्रमीयात् क्रान्त्यंशसमान्तरेष्वजादीनाम् ।

वृत्तत्रितयं व्यस्तं कर्कषादीनां तुलादीनाम् ॥ ५७ ॥

विषुवदक्षिणतोऽन्यन्मकरादीनां तदेव चिपरीनम् ।

स्वाहोरात्रायेषां व्यासाः पृथगेवमिष्टमपि ॥ ५८ ॥

स्वाहोरात्रायि कृष्या एवामहोरात्रवृत्तानां व्यासा ज्ञेयाः ।
एवमिष्टमहोरात्रवृत्तमपि पृथगेतोपरि निवेश्यम् । शेष स्पष्टम् ।
'इत्थितकान्तिगुह्येऽन्तरे-इत्यादि तथा 'अथ कल्प्या मेवाद्याः' इत्यादि
४ भास्करोक्त विचिन्त्यम् ॥ ५७-५८ ॥

इदानीं राशुदयाः किमु ममा नेत्याशङ्काम् ।

लङ्कासमपश्चिमगं प्राणेन कलां भ्रमण्डलं भ्रमति ।

अपमण्डलस्य राशिर्द्वादशभागः क्षिनिजलग्नाः ॥ ५९ ॥

यान्त्युदयं मेवाद्या यतस्तदुदया न कालसमाः ।

क्रान्तिवशात्लङ्कायां तदूनताधिक्यमक्षवशात् ॥ ६० ॥

लङ्कासमपश्चिमगं भ्रमण्डलं भ्रमण्डलप्रदेशरूपं नाहीमण्डलं प्रा-
णैकैनामुना कलामेकां कलां भ्रमति । नाहीमण्डलस्यैका कलैकैनामुना-
दिति । क्रान्तिमण्डलस्य द्वादशभागो द्वादशसमानभागो राशिश्च्यते ।
ते मेवाद्याः तितिजलग्ना यत उदयं यान्त्यतो लङ्कायां क्रान्तिवशात् तिर-
श्चीनत्वात् तदुदयाः कालसमाः कालेन समा न सन्ति । एव स्वदेशे-
ऽपि क्रान्तिवशात्क्षवशाच्च तेषां राशीनामुदयेषु कलाधिक्यं भवति ।
'यो हि प्रदेशोऽपमण्डलस्य तिर्यङ्मुख्यतो यात्युदयं तथाऽस्तम्'-इत्यादि
भास्करोक्त विचिन्त्यम् ॥ ६० ॥

इदानीं चराययोः मन्थानमाह ।

क्षितिजेन्मण्डलयोर्यत् स्वाहोरात्रान्तरं चरदलं तत् ।

क्षितिजेऽप्रा प्राच्यपरस्वाहोरात्रान्तरांशज्या ॥ ६१ ॥

स्पष्टार्थम् । 'उन्मण्डलमावलयान्तरं ले -

इत्यादि तथा 'स्वाहोरात्रसममण्डलमध्यभाव'-इत्यादि

भास्करोक्तमेतद्रूपं विचिन्त्यम् ॥ ६१ ॥

इदानीं शङ्कुदृग्भयोः संस्थानमाह ।

स्वाहोरान्ने जितिजादिनगतशेषोच्छ्रिता रवेः शङ्कुः ।

तस्मादिनगतशेषं शङ्कुमध्यान्तरं दृग्ज्या ॥ ६२ ॥

वितिजात् सकाशात् स्वाहोरान्नृते दिनगते वा पश्चिमक्रपाले दिनशेषे या रवेस्त्वता लम्बरूपा स शङ्कुं भवति । तस्माच्छङ्केऽथ चित्र-
शनाधिकारविधिना दिनगतशेषं च भवति । शङ्कुमध्यान्तरं शङ्कुमूलस्य
कुमध्यस्य भूगर्भस्य चान्तरं दृग्ज्ये न्युच्यते । रत्रिकेन्द्रात् वितिजेपरि लम्बः
शङ्कुः । शङ्कुमूलं भूगर्भान्तरं च दृग्ज्या भवतीत्यर्थः ॥ ६२ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण पुनस्तयोः संस्थानं शङ्कुतलं चाह ।

दृग्मण्डले नतांशज्या दृग्ज्या शङ्कुरुत्नतांशज्या ।

अर्कोदयास्तसूत्रादिनशङ्कोर्दक्षिणेन तलम् ॥ ६३ ॥

दिनशङ्कोर्दिवा शङ्कोस्तलं मूलमर्कोदयास्तसूत्राद्वृत्तिणेन भवति ।
अर्कोदयामुपलक्षणार्थम् ।

शेषं स्पष्टार्थम् । 'दृष्टिमण्डलभवा लघ्ना. कुन्नात्'-इत्यादि भास्क-
रोक्तमेतदनुरूपं विविच्यम् ॥ ६३ ॥

इदानीं दृग्गोलव्य दृश्यादृग्भ्यन्वं लम्बनावनन्युत्पत्तौ कारुणं चाह ।

दृश्यादृश्यं दृग्गोकार्थं भूज्यासदलविहीनयुतम् ।

द्रष्टा भूगोलेपरि यतस्तनो लम्बनावनती ॥ ६४ ॥

दृग्गोलाधं दृग्मण्डलाधं भूज्यासदलेन विहीनं कुपृष्ठगाना वृश्य
अण्डं भूज्यासदलेन युतं चादृश्यवण्डं भवति । यतो द्रष्टा भूगोलेपरि
भूपृष्ठे तिष्ठति ततस्तस्माल्लम्बनावनती भवतः । 'कुपृष्ठगाना कु-
लेन हीनम्'-इत्यादि तथा 'यतः कूर्धाच्छिनो द्रष्टा'-इत्यादि भास्क-
रोक्तमेतदनुरूपं विविच्यम् ॥ ६४ ॥

इदानीं परमलम्बनावनती चाह ।

चित्तिजे भूदललिप्ताः कक्षायां इङ्गतिर्नोमस्यात् ।

अवनतिलिप्ता याम्योसरा रविग्रहवदन्यत्र ॥ ६५ ॥

नभोमध्यात् खस्यस्त्रिकात् कक्षाया यहगोले दृग्मण्डले त्रितिले
या भूदललिप्ता. कुच्छबलिप्ता. सा दृङ् नतिदृङ्गलम्बन परममुच्यते । अथ
नतिलिप्ता तत्र दृग्मण्डले याम्योत्तरा लम्बरूपा भवति । अन्यत्र यह-
योर्वा भयहयोर्गुंतात्रेव दृग्मण्डलनतिसस्यान विज्ञाय स्पष्टलम्बनादिक
रविग्रहवत् कार्यमिति दिग्मात्रमिहाचार्येण प्रदर्शित यहदुत्यादौ च
विशेषतः प्रतिपादितमिति ॥ ६५ ॥

इदानीं दृक्कर्माह ।

सत्रिग्रहक्रान्तिरुदग्दक्षिणयोस्त्रिज्यया दृढं बलनम् ।
विज्ञेयगुणमृणधनं ग्रहेऽन्यदृक्कर्म चरदलवत् ॥ ६६ ॥

उदग्दक्षिणयोस्तदक्षिणायनयो सत्रिग्रहक्रान्तिः सत्रिग्रहक्रा-
न्तिव्या बलनमायन बलन भवति । तद्विज्ञेयेण गुण त्रिज्यया दृढ यह
चण वा धनमायन दृक्कर्म भवति । अन्यदृक्कर्मात्तज दृक्कर्म चरदलवत्
चरसाधनवज्ज्यम् ।

अत्रोपपत्त्यर्थमुदयास्ताधिकारे ३-४ श्लोकयोरुपपत्तिर्विज्ञेय्या ।
अत्रैव तत्रुर्ब्रह्माचार्येण 'सत्रिग्रहणहोत्क्रमन्यथा क्रान्ति- साध्ये'त्यन्यथा
व्याख्यातमत एव भास्कर. 'ब्रह्मगुप्तप्रतिरत्र सुन्दरी सान्यथा तदनुगैर्वि-
चार्यते' इत्याद्युक्तवान् ॥ ६६ ॥

इदानीं यहज्ञगोलयो. स्थिरावृत्तान्याह ।

कक्षामण्डलतुल्यं प्राच्यपरं दक्षिणोत्तरं क्षितिजम् ।
उन्मण्डलविषुवन्मण्डले स्थिराणि ग्रहर्क्षाणाम् ॥ ६७ ॥

पूर्वापरम् । दक्षिणोत्तरम् । क्षितिजम् । उन्मण्डलम् । विषुवन्म-
ण्डलम् । सर्वे कक्षामण्डलतुल्य समान महवृत्त च ज्ञेयम् । यहर्क्षाणा
गोलयोरैतानि स्थिराणि वृत्तानि सन्तीति ॥ ६७ ॥

इदानीं यहाणा चलवृत्तान्याह ।

मन्दोच्चानां सप्तोच्चनीचवृत्तानि पञ्च शीघ्राणाम् ।
प्रतिमण्डलानि चैवं प्रत्येकं भास्करादीनाम् ॥ ६८ ॥

दृग्मण्डलविच्छेपापमण्डलानि चपाकरादीनाम् ।
षट्कं विमण्डलानां चलवृत्तान्येकपञ्चाशत् ॥ १६ ॥

मन्दनीचोच्चवृत्तानि = ०
भौमादीना शीघ्रनीचोच्चवृत्तानि = ५
मन्दप्रतिवृत्तानि = ०
शीघ्रप्रतिवृत्तानि = ५

वृग्मण्डलं वृक्तेपमण्डलं कक्षा-

मण्डलं चेति सप्तानां यदाणाम् = २१
चन्द्रादीनां षट् विमण्डलानि = ६

५१

एष चलवृत्तान्येकपञ्चाशत् सन्तीति ॥ ६८-६९ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

यत् स्पष्टीकरणार्थं गोलादुत्प्रेक्ष्य तत् कृतं सर्वम् ।
गोलाध्यायः सप्तत्यार्याणामेकविंशोऽयम् ॥ ७० ॥

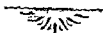
इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते गोलाध्यायो नामै-
कविंशतितमोऽध्यायः ॥ २१ ॥

इह मया यत् स्पष्टीकरणार्थं सर्वं कृतं तद्गोलादुत्प्रेक्ष्यैवमप्य कृत-
मतः सर्वं समुक्तिकं ज्ञेयमिति । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ ७० ॥

मधुमन्दनमूनोदितो यस्मितकः श्रीपृथुनेत्रं जिष्णुजोक्ते ।

हृदि तं विनिधाय नूतनोऽयं रचितो गोलविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीब्रह्मपातुदत्तमूनमुधाकरद्विवेदिरचिते शास्त्रस्फुटसिद्धान्तनूतन-
तिलके गोलाध्यायो नामैकविंशोऽध्यायः ॥ २१ ॥



अथ यन्त्राध्यायः ।

तत्रादौ गोलप्रथमामाह ।

मध्याद्यमिह यदुक्तं तत् प्रत्यक्षमिव दर्शयति यस्मात् ।
तस्मादाचार्यत्वं गोलविदो भवति नान्यस्य ॥ १ ॥

यस्माद्विह सिद्धान्ते यन्मध्याद्यं गणितमुक्तमस्ति तत् सर्वं गोल-
विदुः प्रत्यक्षमिव दर्शयति तस्माद्गोलविद एवाचार्यत्वं भवति नान्य-
स्येति ॥ १ ॥

इदानीं स्वगोलयथने कारणमाह ।

आचार्यैर्न ज्ञातः श्रीवेणार्यभटविष्णुचन्द्राद्यैः ।

गोलो यस्मात् तस्मात् ब्राह्मो गोलः कृतः स्पष्टः ॥ २ ॥

यस्मात् श्रीवेणार्यभटविष्णुचन्द्राद्यैर्गोलो न ज्ञातस्तस्मान्मया
ऽयं ब्राह्मो गोलः स्पष्टः कृत इति ॥ २ ॥

इदानीं गणितगोलप्रथमामाह ।

गणितज्ञो गोलज्ञो गोलज्ञो ग्रहगतिं विजानाति ।

यो गणितगोलवाह्यो जानाति ग्रहगतिं स कथम् ॥ ३ ॥

यो गणितज्ञः स गोलज्ञो भवति गोलस्य गणितत्वेनान्तर्गतत्वात् ।
ये गोलज्ञः स एव ग्रहगतिं विशेषेण जानाति । तस्माद्गो गणितगोल-
वाह्योऽस्ति स कथं ग्रहगतिं जानाति । न जानातीत्यर्थः ॥ ३ ॥

इदानीं यन्त्राध्यायारम्भे कारणमाह ।

गोलस्य परिच्छेदः कर्तुं यन्नैर्विना यतोऽशक्यः ।

संक्षिप्तं स्पष्टार्थं यन्त्राध्यायं ततो वक्ष्ये ॥ ४ ॥

यतो यन्नैर्विना गोलस्य परिच्छेदः सम्यग्विचारः कर्तुं गणको-
ऽशक्यो भवति ततो गोलस्य स्पष्टार्थं सविप्तं यन्त्राध्यायमहं वक्ष्ये इत्या-
द्यायाक्तिः ॥ ४ ॥

इदानीं यन्त्राण्याह ।

सप्तदशकालयन्त्राण्यतो धनुस्तुर्यगोलकं चक्रम् ।

यष्टिः शङ्कुर्घटिका कपालकं कर्त्तरी पीठम् ॥ ५ ॥

सलिलं भ्रमोऽवलम्बः कर्णरक्षाया दिनार्धमर्कोऽब्जः ।

नतकालज्ञानार्थं तेषां संसाधनान्यष्टौ ॥ ६ ॥

यतो धनुयन्त्रम् । तुर्यगोल तुरीयम् । चक्रयन्त्रम् । यष्टि ।
शङ्कु । घटिका घटीयन्त्रम् । कपालयन्त्रम् । कर्त्तरी । पीठसत्र यन्त्रम् ।
सलिल जलम् । भ्रम शण । अवलम्बोऽवलम्बसूत्रम् । कर्णरक्षायाकर्ण ।
क्षाया शङ्कुक्षाया । दिनार्ध दिनार्धमानम् । अर्कं मूर्यं । अत्र पला
शा । अत्रा नतकालज्ञानार्थं सप्तदश कालयन्त्राणि सन्ति । तेषा
यन्त्राणा मध्ये सलिलादीन्यष्टौ यन्त्रसंसाधनानि यन्त्ररचनामूलभूतानि
सन्ति ॥ ५-६ ॥

इदानीं मलिलादिभ्य कि क्रियत इत्याह ।

सलिलेन समं साध्यं भ्रमेण वृत्तमवलम्बकेनोर्ध्वम् ।

तिर्यक्कर्णेनान्यैः कथितैश्च नव प्रवक्ष्यामि ॥ ७ ॥

सलिलेन समं साम्य साध्यम् । भ्रमेण शणो न वृत्त साध्यम् । अव
लम्बकेनोर्ध्वमूर्ध्वाधरत्वं साध्यम् । कर्णेनान्यै कथितैश्चादादिभिश्च
यन्त्रस्य तिर्यक् तिर्यक्त्वं साध्यम् । एतद्विंशति दोनि नव यन्त्राणि प्रव
क्ष्यामि इति यावदिति ॥ ७ ॥

इदानीं धनुयन्त्रमाह ।

धार्यं धनुस्तथाऽन्यत् क्षायासाम्यं यथोन्नता भागाः ।

दिनगतशेषा घटिकाः स्वलम्बमुक्ता धनुर्मध्यात् ॥ ८ ॥

धनुयन्त्र तथा धार्यं यथाऽन्यत् क्षायासाम्यं भवेत् । अत्रैतदुक्त
भवति । यस्मिन् दिने धनुयन्त्रेण कालज्ञानमपीष्ट तद्विनसम्बन्धिक्तानि
चरादिना म

क्षाया प्र

धनुर्धार्यं

यथा कीलच्छायाधनुस्योरन्तरे परिधौ कीलच्छायासम्बन्धि गणितागत-
शुभ्रभागसमा भागाः स्युस्तथाधृते वाऽधलम्बोऽपि दृक्सूत्राकारो लगति ।
अतो धनुर्मध्यात् स्थलम्बभुक्ता भागा रथेस्त्वता भागास्तथा तत्राद्भुत
वचतकालश्च पूर्वापरकपालयोर्दिनगतशेषा घटिकाः स्युः ।

अत्रोपपत्तिः । गोलयुक्तैव स्पृष्टा ॥ ८ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण यन्त्रं सूर्याभिमुखे कथं समं धार्यमित्येतद-
र्थमाह ।

धार्यं समं तथा वा ज्या ह्याया मध्यगा यथा भवति ।

अग्रादिष्टा घटिका ज्यामध्यच्छायया भुक्ताः ॥ ९ ॥

यथा ज्याह्याया धनुषो ज्यायाः पूर्णज्यायाश्चाया मध्यगा धनुषो
मध्यगा भवति तथा वा यन्त्रं समं धार्यम् । दृग्भङ्गलाकारं धार्यं यथा
तत्पार्श्वयो र्वेस्तुल्यं तैजो लगतीत्यर्थः । एवं ज्यामध्यच्छायया ज्याया
धनुःपूर्णज्याया मध्येऽर्थात् केन्द्रे स्थापिता यः कीलस्तस्य ह्यायया
भुक्ता या अयाद्वनुःकोट्यपादद्भिता घटिकास्ता इष्टा घटिकाः स्युः ॥ ९ ॥

गोलयुक्तरिव वासनाऽत्र ज्ञेया ॥ ९ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणोष्टघटिका धनुःस्वरूपं वाह ।

घटिका स्वशङ्कुभागेः पृथगतैर्लम्बभूसमज्यार्धात् ।

साशीतिशतांशाङ्कं चक्रस्यार्धं धनुर्यन्त्रम् ॥ १० ॥

पृथगतिः स्वशङ्कुभागेर्लम्बभूसमज्यार्धाद्वा घटिकाः साध्याः ।
अत्रैतदुक्तं भवति । यदि स्याभीष्टदिनेष्टकाले शङ्कुभागा एव त्रिदिता-
स्तदा धनुःकोट्यपात् तान् भागान् दत्त्वा तदयाद्वनुष्या या भूमिस्तस्या
उपरि लम्ब एव यो ज्यार्धात् ज्याखण्डतो भवति स शङ्कुस्तस्यात् त्रि-
शन्विधिनेष्टशान्तिचरादिनेष्टान्त्यामवगम्य घटिका ज्ञेया इति । चक्रस्य
एतस्यार्धे साशीतिशताङ्कं चक्रार्धांशाङ्कं धनुर्यन्त्रं भवति ॥ १० ॥

इदानीं परीक्षित्यानयनं निराकरोति ।

मध्यदिवसोन्नतांशैर्दिनार्धनाडीर्षदन्ति तुल्या ये ।

ते सूर्यास्तच्छाया इष्टच्छायासमा न यतः ॥ ११ ॥

ये मध्यदिवसोन्नताशैर्दिनार्धनाहीस्तुत्या इष्टघटिकाः इत्युच्यते ।
 टोन्नताशैरनुपातेनेष्टा घटिका घटन्ति ते मूर्धा सन्ति । यत् इष्टघ-
 टोत्ता यदि दिनार्धघटिकाभिर्मध्येवताशास्त्रेष्टघटिकाभिः किमिन्व-
 नुपातेन य इष्टोन्नताशा आयाति तच्छाया वेधोपलब्धेष्टास्तिकच्छा-
 याममा न भवन्तीति तेषामानयनममत ॥ ११ ॥

इदानीं यन्त्रेण नतोन्नतकालज्ञानार्थमाह ।

जीवां स्वाहोरात्रे परिकल्प्याग्रात्रतोन्नतत्रिज्याः ।

अनुपातात् कार्यास्तुर्यगोलके चक्रके चैवम् ॥ १२ ॥

स्वाहोरात्रे कृत्यावृत्तेऽनुपाताद् द्वादश कोट्या चलकणं तदा शकु-
 कोट्या किमिन्वनुपातात् धीधामिष्टधृति प्रकल्प्य ततोऽथावृत्तु कोट्य
 यावतोन्नतत्रिज्या कार्याश्चिज्याप्रयेन नतोन्नतकालौ कार्यौ । अत्रैतदुक्त
 भवति । इष्टहृतिवशेन त्रिज्यानुपातेनेष्टान्त्या कार्या । तत्र चरसस्करेण
 सूत्रमुत्पाद्य तत्समा ह्या धनुषि दत्त्वा धनुरथाद्या घटिकास्तास्वर
 सस्फुतोन्नतकालघटिका । ज्याया धनुर्यन्त्राधरभागपर्यन्त या घटिकास्ता
 नतकालघटिका । एष गोलयुक्तिवशाच्चतोन्नतकालौ तुर्यगोलके तुरीये
 चक्रे च भवत इति ॥ १२ ॥

इदानीं यन्त्रादिषु नतोन्नतकालज्ञानार्थमाह ।

दिनघटिकाङ्कितयष्टेव्यस्तनतज्याप्रमुन्नतज्यां च ।

दिङ्मध्ये च शलाका तच्छायाग्रात्रता नाज्यः ॥ १३ ॥

दिनघटिकाङ्कितयष्टिर्द्युज्या तस्या सकाशात् प्रतिघटिक दिङ्-
 ध्रस्वापितशलाकाद्याया प्रसाध्या सा रवितो व्यस्तदिवक्का भवति । तत्र
 प्रतिघटिकोन्नतकालमन्विच्छायाये तात्कालिक नतज्याय नतज्यामुक्त-
 तज्या नतकालमुन्नतकाल वादुयेत् । एवमेकस्मिन् फलके प्रतिद्युज्यायस्य
 स्थिर्नी नतकालाद्वाङ्कितता भाधमरेणामुत्पादयेत् । इष्टदिनेऽकाले समध-
 रातले यथादिक्के स्थापिते फलके दिङ्ध्रशलाकाद्यायाश्च तद्विभक्तमन्वि-
 भाधमरेणाया यत्र लाल तराङ्कितता नाहो नता नाद्यः स्युः । एष तथाङ्कित-
 तोन्नतकालादित उन्नतकालाद्विज्ञान भवतीति गोलयुक्तिः स्फुटम् ॥ १३ ॥

इदानीं धनुष्यन्त्रे विशेषमाह ।

धनुषः पृष्ठे द्रष्टुं वेध्या ज्यामध्यसंस्थया दृष्ट्या ।

दृष्टान्तरं नतज्या धनुषि च्छायास्रतज्यायाः ॥ १४ ॥

ज्यार्धं दृष्टेर्दृग्ज्यां नतजीवांशं कुमुस्रतज्यां च ।

धनुषि प्रकल्प्य योज्यं यद्युक्तं नाडिकाद्यं च ॥ १५ ॥

द्रष्टुं पुरुषेण धनुषः पृष्ठे ज्यामध्यसंस्थया पूर्णज्योपरिस्थायितन-
तकरन्मगतया दृष्ट्या दृष्टयहयोरन्तरम् । उच्यते नतज्यायाः सकाशात् धनुषि
यन्त्रे नतज्या छाया चेत्यादि सर्वं पदार्था वेध्याः । एष धनुषि धनुष्यन्त्रे
दृष्टेर्ज्यार्धमेव दृग्ज्या नतजीवांशं नतभागान् । कु भूमिपर्यन्तमर्थात्
यन्त्रे कल्पिततितितजपर्यन्तमुच्यते नतज्या च प्रकल्प्य यन्त्राडिकाद्यमुपयुक्त
मस्ति तत् सर्वं योज्यं गोलयुक्तम् । तथैव यन्त्रविन्तामण्यादौ तुरीय
यन्त्रेऽङ्कितशशाशशादयः प्रसिद्धाः सिद्धान्तविदाम् ॥ १४-१५ ॥

इदानीमन्य विशेषमाह ।

अवलम्बनं शलाकां ज्यार्धं यष्टिं प्रकल्प्य वा धनुषि ।

भूम्युच्छ्रायालम्बो यष्ट्युक्तैरानयेत् करणैः ॥ १६ ॥

वा धनुषि धनुष्यन्त्रे केन्द्रगा शलाकामवलम्बनमवलम्बयन् ज्यार्धं
वापाना ज्यार्धानि शलाकापेता यष्टि च प्रकल्प्य यष्ट्युक्तैरप्यादिभिश्चित्तै
करणैः साधनैर्भूम्युच्छ्रायात् तितितजोच्छ्रायालम्बो शङ्कुर्भागादीन् गणक
आनयेत् आवायातित एष तथैव भास्करेण फलकयन्त्रे मन्त्रं रचित
मिति ॥ १६ ॥

इदानीं तुर्यगोलमाह ।

अङ्कितमंशनवत्या धनुषोऽर्धं तुर्यगोलकं यन्त्रम् ।

घटिकानतोन्नतांशग्रहान्तराद्यं धनुषदिह ॥ १७ ॥

धनुषोऽर्धं कोटयद्वयवृत्तमंशनवत्याऽङ्कितं तुर्यगोलकं यन्त्रं भवति ।
इहापि धनुष्यन्त्रग्रहघटिकानतोन्नतांशग्रहान्तराद्यं विध्यति ॥ १७ ॥

इदानीं चक्रयन्त्रमाह ।

परिधौ भगणांशाङ्कं मीनान्तं चक्रतो विद्धा ।

चक्रकपञ्चं मध्याह्नम्योऽत्र फलं धनुस्तुल्यम् ॥ १८ ॥

चक्रयन्त्र परिधौ मीनान्तं द्वादशराश्यङ्क भगणांशाङ्क च कार्यम् ।

अत्र परिधौ कल्पिताधारमध्याह्नस्य कार्यं । यस्मात्चक्रतरचक्रयन्त्राद्दु-
हादीन् विद्धा फलं धनुस्तुल्यं धनुर्धन्त्रसमं भवति । विशेषार्थं भास्कर-
चक्रयन्त्र तदीयगोलयन्त्राध्याये चिन्त्यम् ॥ १८ ॥

इदानीं यष्टा शङ्कायाह ।

यष्टिस्तिर्यग्धारायां नष्टच्छायावलम्बकः शङ्कः ।

दृग्ज्यान्तरमनुपातात् स्वाहोरात्रार्धमग्रा च ॥ १९ ॥

तितिजशतकेन्द्रगता यष्टिस्तथा धारया यथा सा नष्टच्छाया
स्यात् । एष यष्टिध्यासार्धभ्रमणोत्तरे यष्ट्ये रविकेन्द्रं भवति तस्मात् ति-
तिजोपरि योऽवलम्बकः स शङ्कुर्भवति । यष्टिमूलाच्छङ्कुमूलपर्यन्तमन्तर-
दृग्ज्या भवति । अनुपातात् यष्टेरनुपातात् स्वाहोरात्रार्धं दृग्ज्या तथा
ऽया च साध्या । उदयकाले रविकेन्द्रोपरि यष्ट्यनुपातेनाथोऽष्ट्यवस्था
तेन तितिजे तत्प्राग्धिन्द्रन्तरमथाशा ततः फलरूपेण द्वादशकोटिभवा
ऽयथा क्रिं जाता क्रान्तिज्या । तत्कोटिज्या दृग्ज्या प्रसिद्धैव । 'यष्ट्यया
लम्बोना ज्ञेया दृग्ज्या नृकेन्द्रयोर्मध्ये' इति तथा उयेऽस्ते यष्ट्यवस्थात्पर-
मध्यमया स्यात्'—इति च भास्करोक्तं चिन्त्यम् ॥ १९ ॥

इदानीं यष्टियन्त्रमाह ।

परिलिख्य वृत्तमवनेन यष्टिध्यासार्धमन्यदस्यान्तः ।

स्वाहोरात्रार्धार्धं घटिकापट्यङ्कितं परिधौ ॥ २० ॥

यष्टिध्यासार्धेऽप्रायप्यग्रान्तरसमज्यया धनुषि ।

घटिका द्वितीयवृत्ते याताः प्रागपरतः शेषाः ॥ २१ ॥

अवनेन समावनेन यष्टिध्यासार्धं वृत्तं परिलिख्यत्प्रागन्तरकेन्द्रकम्
न्यष्टुध्यावृत्तं च स्वाहोरात्रार्धार्धं स्वाहोरात्रार्धं दृग्ज्या सेकाधे व्यासदत्तं

यस्य तच्च परिलिख्यास्य परिधौ घटिकापष्टद्वित् कार्यम् । ततो यष्टि
 व्यासार्धं गोले यत्र यष्टिर्नष्टद्व्यतिर्जाता तत्र यष्टिः स्थिरा कार्ये । त्रिति-
 जेऽथायास्तद्व्ययस्य च यदन्तरं तत्समा या ज्या पूर्णज्या तथा द्वितीयवृत्ते
 द्युज्यावृत्ते यदनुर्भवेत् तस्मिन् धनुषि या घटिकास्ताः प्राक्कूपानि याता
 अथरत यश्चिन्नरूपानि शेषा दिनशेषा घटिका. स्युः । 'त्रिज्यात्रिष्कम्भार्ध
 वृत्तं कृत्वा दिनद्वित् तत्र' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुरूपमेष । एकस्मिन्
 दिने यदि द्युज्या स्थिरा स्यात् तदैवानेन विधिना कालज्ञानमिति स्फुट
 सिद्धान्तत्रिदशम् ॥ २०-२१ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण घटिकानयनमाह ।

यष्टेः स्वाहोरात्रार्धभाजिताऽन्तरदलाहता त्रिज्या ।
 फलचापांशा द्विगुणाः पङ्क्तिर्भाजिता घटिकाः ॥ २२ ॥

पूर्वमथापष्टययोरन्तरं मिथ्वा यद्वृद्धीत तस्य दलं कार्यम् । तेना
 न्तरदलेन त्रिज्याऽऽहता यष्टेः स्वाहोरात्रार्धेन यष्टिव्यासार्धंभयद्युज्याया
 भाजिता फलचापांशा द्विगुणाः पङ्क्तिर्भाजिता वा घटिकाः स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । अन्तरं घट्यंशपूर्णज्याऽतस्तदर्थं तदधेज्या द्युज्या-
 व्यासार्धं ततोऽनुपात्तेन त्रिज्यावृत्ते परिणता कृता तस्यास्वाप द्विगुणम
 शात्मकं तत् पङ्क्तिर्विभव्य घटिकाः कृता इति स्फुटम् ॥ २२ ॥

इदानीं यष्टियन्त्रात् प्रकारान्तरेण घटिकाज्ञानमाह ।

यष्टिव्यासार्धं वा घटिका शङ्कुलादितो मूलात् ।

अवलम्बसूत्रयुक्त्या घटिका दिवसस्य गतशेषाः ॥ २३ ॥

घा यष्टिव्यासार्धं गोले शङ्कुनादितो मूलात् शङ्कुलाच्च
 घटिकाः साध्याः । शङ्कुलात् शङ्कोश्चेष्टदृष्टिमान्नीय ततो द्युज्यानुपा-
 त्तेनेटान्त्या सूत्रं चातीय त्रिप्रश्नेत्त्या घटिकाः साध्या इत्यर्थः । वाऽ
 अवलम्बसूत्रयुक्त्या दिवसस्य गतशेषा घटिकाः साध्याः । अथोद्गोलरचना
 विनैव नष्टद्व्यतेर्षेष्टेरेषादवलम्बकं कृत्वा शङ्कु त्रिज्याय १९ सूत्रयुक्त्या
 द्युज्येष्टान्त्यादिना त्रिप्रश्नेत्त्या गतशेषा घटिका ज्ञेयाः ॥ २३ ॥

इदानीं यष्टियन्त्रेण वेधेन रविचन्द्रान्तराशानाह ।
 यष्टिव्यासार्धाद्भुवि वृत्तं भगणांशकं कृत्वा ।
 यष्टी कीलप्रोते मूले पृथगप्रयोर्बद्धे ॥ २४ ॥
 ताभ्यां सूर्यशशाङ्कौ वेध्यावग्रस्थितेन सूत्रेण ।
 सूत्रज्ययाऽन्तरांशा ये तेऽर्कविभाजितास्तिथयः ॥ २५ ॥

यष्टिव्यासाधेन समभुवि भगणांशकं चक्रायाङ्कितं वृत्तं कृत्वा
 केन्द्रगतं कीलं कार्यं । कीलप्रोते द्वे यष्टौ वृत्तव्यासाधेऽमाले कार्ये ।
 क्रिद्विशिष्टे यष्टौ मूले पृथगप्रयोर्बद्धे । यत्र कीले यष्टिमूलाद्ये ते एकत्र
 मिलिते कार्ये इत्यर्थः । ताभ्यां मूलमिलिताभ्यां यष्टिभ्यां मूलस्यदृष्ट्या
 पुगपदेकैकयष्ट्यगतौ सूर्यशशाङ्कौ गणकेन यष्ट्ययोगेन यत्र सूत्रं तत्र
 सूत्रेण वेधो । तत् सूत्रं च रविचन्द्रान्तराशपूर्णज्या गोलयुक्त्या भवति ।
 अतस्तत्सूत्रज्यया पूर्णज्यया त्रितिर्युक्ते यदनुस्त रविचन्द्रयोरन्तराशा
 भवन्ति । इव येऽन्तराशास्तेऽर्कविभाजिता द्वादशभक्तास्तिथयः स्मरि
 ति ॥ २४-२५ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणान्तराशानयनमाह ।

सूत्रार्धगुणा त्रिज्या यष्टिदृता फलधनुर्द्विगुणितं वा ।
 रविचन्द्रान्तरमिष्टव्यासार्धाद्विलिखितवृत्तस्य ॥ २६ ॥

पूर्वं यत्र पूर्णज्यासमं सूत्रमागतं तस्यार्धेन त्रिज्या गुणा यष्टिदृता
 फलधनुर्द्विगुणितं वा रविचन्द्रान्तरं भवति । इष्टव्यासार्धाद्विलिखितवृत्त
 स्याद्ये सम्बन्धः ।

अथोपपत्तिः । सूत्रार्धं यष्टिव्यासार्धं रविचन्द्रान्तरार्धज्या सा
 त्रिज्याव्यासार्धं परिच्छिता । तदनुद्विगुणमन्तराशा भवति ॥ २६ ॥

इदानीं यष्टियन्त्रेण विक्रमाधनमाह ।

मध्यवृताया यष्टेर्लम्बकराङ्क प्रवेशनिर्गमने ।
 क्रान्तिवशात् प्राच्यपरे मत्स्याद्याभ्यासरे साध्ये ॥ २७ ॥

समाश्रनाधिष्ठव्यासाधेन लिखितस्य दृप्तस्य मध्यत्यापितकीलस्य
 छाया पूर्वकपालस्ये रवौ यत्र प्रतीच्या परिधौ लगति स प्रवेशविन्दुः ।
 यत्र च पश्चिमकपालस्ये रवौ प्रावि लगति स निर्गमनविन्दुः । तत्र प्रवे-
 शनितमन्त्रे समये मध्यधृताया यष्टेर्नष्टद्वुत्तरेत्यास्त्वस्य विधाय द्वौ समौ
 शङ्कु साध्या । ताभ्या तत्तत्कालकान्तिवशात् त्रिप्रश्नात्प्या भुजान्तर
 विधाय प्राच्यपरे साध्ये ताभ्या मत्स्याद्याम्योत्तरे च साध्ये इति सर्वं त्रि
 प्रश्नाधिकारतः स्फुटम् ॥ २७ ॥

इदानीं भुजकोटिसाधनमाह ।

शङ्कुमलाग्रान्तरयुतिरन्यैकदिशोर्भुजो भुजस्य कृतिम् ।
 दृग्ज्याकर्णकृतेः प्रोक्ष्य पदं पूर्वापरा कोटिः ॥ २८ ॥

स्पष्टार्थम् । त्रिप्रश्नाधिकारे सर्वे स्फुटमेव प्रतिपादितम् ॥ २८ ॥

इदानीं यष्टियन्त्रेण पलभामाह ।

उदयास्तसूत्रशङ्कुन्तरं हृतं शङ्कुनाऽर्कसङ्गुणितम् ।
 विषुवच्छायैवं वा विनोदयास्तमयसूत्रेण ॥ २९ ॥

उदयास्तसूत्रशङ्कुन्तरं शङ्कुतल तद्वर्कसङ्गुणितं शङ्कुना हृतं फल
 विषुवच्छाया पलभा भवति । उदयास्तसूत्रेण विनाऽपि वा पलभाज्ञान
 मेव सत्यमाद्येन विधिना भवतीत्यस्याये सम्बन्धः ।

अत्रोपपत्तिः । अतत्तेजानुपातेन स्फुटा ॥ २९ ॥

इदानीं भुजद्वयतः पलभाज्ञानमाह ।

प्राच्यपराशङ्कुतलान्तरद्वयान्तरयुतिः समान्यदिशोः ।
 द्वादशगुणिता विषुवच्छाया शङ्कुन्तरविभक्ता ॥ ३० ॥

शङ्कुमूलद्राव्यपरान्तरं भुज । एषमेकस्मिन् दिने भुजद्वयं ज्ञेयम् ।
 तयोः समान्यदिशोरन्तरयुतिः कायां सा द्वादशगुणिता शङ्कुन्तरवि-
 भक्ता विषुवच्छाया भवति । 'भुजयोरैकान्यदिशोरन्तरमेव्य रविगुण्यमि'-
 त्यादिभास्करोक्तमेतदनुकल्पमेव ।

अत्रोपपत्तिः । भास्करविधिना स्फुटा सजातीयते त्रयोभुजयोः कोट्योः
कर्णयोरन्तरतो योगाद्वा तथैव सजातीयतेनाल्पचत्वात् ॥ ३० ॥

इदानीं रविज्ञानमाह ।

शङ्कुप्राच्यपरान्तरशङ्कुभ्रैकपमुदगन्तरं याम्ये ।

लम्बगुणं यद्विहृतं क्रान्तिज्यातो रविः प्राग्वत् ॥ ३१ ॥

शङ्कुप्राच्यपरान्तरं भुजः । शङ्क्यं शङ्कुतलम् । उदगभुजेऽनयोरभ्यं
याम्ये भुजेऽन्तरमथा भवति । एवमेस्यान्तरं लम्बगुणं लम्बज्या गुणं
यद्विहृतं त्रिज्याहृतं फलं क्रान्तिज्या भवति । अतः प्राग्वत् चिप्रश्नेक्ति-
वद्विधिः साध्यः ।

अत्रोपपत्तिः । त्रिज्याकर्णेन लम्बज्या कोटिस्तदाऽप्यकर्णेन किं
जाता क्रान्तिज्या । शेषवासना स्फुटा ॥ ३१ ॥

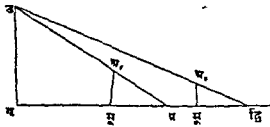
इदानीं यथा एहाद्यौच्यमाह ।

अपसृतिरन्यशलाकागुणा शलाकान्तरेण भक्ता भूः ।

भूः स्वशलाकागुणिता यद्विबिभक्ता गृहाद्यौच्यम् ॥ ३२ ॥

एष्टप्रमाणैका यद्विधायी । तस्या एकस्मिन्वये लम्बरूपाऽङ्कुला-
दिभिरङ्किता विपुलैका शलाका बहुा वृठीकायां यथा यद्विशलाकाभ्यां
कोणः समकोणो भवेत् । यद्वन्यापसंस्यदृष्ट्या समधरातलस्यएहाद्यौच्य-
मन्यथा चलयष्ट्या विधेत् । इयमन्या यद्विपर्येय शलाकायां लानां तस्मा
च्छलाकामूलपर्यन्तं सङ्ख्या वेधसम्बन्धिनी शलाका ज्ञेया । एवं प्रथमस्या
नेता, वेधं हन्त्वा शलाकाप्रमाणं विज्ञाय-प्रथमस्यानतस्तस्यामेव सरतरे-
खायामपसृत्य द्वितीयस्यानतो एहाद्यौच्यं विध्या तत्रापि शलाकाप्रमाणं
जानीयात् । वेधस्यानयोरन्तरं वापसृतिहच्यते । अपसृतिरन्यशलाकागुणा
शलाकान्तरेण भक्ता तदा भूः स्वभूवेधस्यानएहान्तरं भवति । भूश्च
स्वशलाकागुणा यद्विबिभक्ता एहाद्यौच्यं स्यात् ।

अत्रोपपत्तिः । ए उ = एहाद्यौच्यम् । प्र भू = यद्विः - द्वि भू । प्र = पथः



मवेधस्यानम् । द्वि = द्वि-
 तीयवेधस्यानम् । मू य,
 = प्रथमवेधे शलाका = य,
 मू य, द्वितीयवेधे शलाका
 = य, पद्वि = अपसृतिः = य
 एव = मू, । एद्वि = मू,
 = मू, + य ।

सजातीयतेजतः

$$एउ = \frac{मू, य,}{य} = \frac{(मू, + य) य,}{य}$$

$$\therefore मू, \cdot य, = मू, \cdot य, + य \cdot य, । ततः मू, (य, - य,) = य \cdot य,$$

$$\therefore \frac{य \cdot य,}{य, - य,} = मू, । एवम् मू, = \frac{य \cdot य,}{य, - य,} । शेषोपपत्तिः स्फुटा ॥ ३२ ॥$$

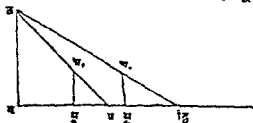
एतानां प्रकारान्तरेण एहाद्यौल्यानयनमाह ।

दृष्ट्या गुणिताऽपसृतिर्दृष्टिविशेषेण भाजिता भूमिः ।

भूमिः स्वदृष्टिभक्ता शलाकया सङ्गुणोच्छ्रायः ॥ ३३ ॥

समधरातले यदृष्टिर्धरा लम्बरूपा धार्या । धरातले दृष्टि-
 स्तथा चालनीया यथा दृष्टिर्यद्वेद्य एहाद्यौ चैरुसरलेखाया स्युः ।
 एवं कृते दृष्टियष्टिमूलयोरन्तरं यत् तद्वेधेह दृष्टिरित्युच्यते । अथ पुनः सैव
 यदृष्टिस्तस्यामेव सरलेखाया तयैवोच्छ्राधरा स्यात्वा । तदुच्यते द्वितीय
 वेधेऽपि दृष्टिस्थान निरक्षेप तथा दृष्टियष्टिमूलान्तरं द्वितीयदृष्टिरश्च ज्ञा
 तव्या । द्वयोर्दृष्टिस्थानयोरन्तरं चात्रापसृतिरुच्यते । अपसृतिर्द्वया स्वदृ-
 ष्ट्या गुणिता दृष्ट्योर्विशेषेणान्तरेण भाजिता स्वभूमिः स्यात् । सा भूमि
 शलाकया यथा सङ्गुणा स्वदृष्टिभक्ता एहाद्यौच्छ्रायः स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । एउ = एहाद्यौल्यम् । मू य, = मू य, = यदृष्टिः । मू य,
 = प्रथमदृष्टिः = दृ, । मू द्वि
 = द्वितीयदृष्टिः = दृ, । प द्वि
 = अपसृतिः = य । प ए = प्र
 थमभूमिः = मू, । द्वि ए = द्वि-
 तीयभूमिः = मू, = मू, + य



ततः सजातीयत्वेनतः ।

$$एउ = \frac{प \cdot भू_1}{द_1} = \frac{(भू_1 + प) \cdot प}{द_1}$$

$$ततः भू_1 \cdot द_2 = भू_1 \cdot द_1 + द_1 \cdot प$$

$$\therefore भू_1 = \frac{द_1 \cdot प}{द_2 - द_1} \quad | \quad एउम् भू_1 = \frac{द_2 \cdot प}{द_2 - द_1} \quad | \quad ततोऽनुपासिनोच्छ्रित्या-$$

नयनं सुगममिति ॥ ३३ ॥

इदानीं एहादिमूलवेधेन भूमिमाह ।

लम्बनिपातान्तरकं लम्बौच्छ्रान्तरविभक्तमधिकगुणम् ।

भूर्लम्बान्तरगुणितां लम्बनिपातान्तरविभक्ता ॥ ३४ ॥

इदप्रमाणाया यद्वैर्मुलस्यदृष्ट्या यद्वयगं एहादिमूलं विधेत् । यद्विमुलायाभ्यां द्वौ लम्बौ कार्यौ । तयोर्लम्बनिपातयोरन्तरकं लम्बौच्छ्र-योरन्तरेण विभक्तमधिकेन लम्बमानेन गुणं भूः स्यात् । लम्बान्तरगुणि-तेत्यादरेण सम्यग् ।

अत्रापपत्तिः । यद्विमुलादुहादिमूलपर्यन्तं रेखा कर्णः । यद्विमु-लादधिको लम्बः कोटिः । अधिकलम्बएहादिमूलयोरन्तरभूमिभुजः । इदमेकं त्रिभुजम् । सम्यै च्छ्रान्तरं कोटिः । यद्विः कर्णः । लम्बनिपाता-न्तरभूमिभुजः । इदं द्वितीयं त्रिभुजं प्रथमसजातीयमतोऽनुपासिनं भूम्या-नयनं सुगममिति ॥ ३४ ॥

इदानीं भूमिज्ञाने षंशौच्छ्रमाह ।

लब्धो नो दृगुलम्बो दृगुलम्बादप्रलम्बके हीने ।

अधिकेऽधिको गृहौच्छ्रं तलाप्रके विज्ञया दृष्ट्या ॥ ३५ ॥

इदप्रमाणाया यद्वैर्मुलस्यदृष्ट्या एहाद्वयं विधेत् । यद्विमुलायाभ्यां भूमि लम्बौ कार्यौ । मूलात्लम्बो दृगुलम्ब इत्युच्यते । भूर्लम्बौच्छ्रयोरन्त-रेण गुणिता लम्बनिपातयोरन्तरेण भक्ता लम्बेन दृगुलम्बो हीनः कार्यो दृगुलम्बादप्रलम्बके हीने सति । अधिके चाधिकः कार्यस्तथा एहाद्वौच्छ्रं

भवेत् । एष तलावके ये तपोर्विद्वया दृष्ट्या भूमौच्ये भवतः । भूमिज्ञान
तलविधेनौच्यज्ञान चाद्यविधेन भवतीत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । लम्बनिपातान्तरेण लम्बौच्ययोरन्तरं तदाऽऽम्ब-
रहाद्यन्तरभूम्या किं लम्बेन हीना युतरथ दृगलम्बो दृगलम्बादयलम्बे
हीनाधिके रहाद्यौच्ये भवतीत्यत्र स्थितिद्वये तत्रे विरचय्य सर्वं स्फुट
निरीतवीयम् ॥ ३५ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण भूमौच्यानयनमाह ।

दृष्टिर्दृगलम्बगुणा विभाजिताऽधःशलाकया भूमिः ।

सकलशलाकागुणिता भूमिर्दृष्ट्या हृतोच्छ्रायः ॥ ३६ ॥

यस्मिन् धरातले रहाद्यौच्य वस्तु वर्तते तस्मिन् धरातले
ऊर्ध्वाधरा लम्बरूपकेटप्रमाणा शलाका स्याप्या । ततो दृष्टिस्तथा चान्या
यथा दृष्टिः शलाकाय रहादिमूल वैकरेखाया स्युः । एवं तत्र दृगौच्यं
दृगलम्बः । दृगौच्यशलाकामूलयोरन्तरं भूमिर्दृष्टिरित्युच्यते । सा शलाका
आधःशलाका ज्ञेया । दृष्टिर्दृगलम्बगुणाऽधःशलाकया विभाजिता भूमिः
स्यात् । एष तस्मिन्नेव धरातले तथा दृष्टिर्नियोज्या यथा दृष्टिः शलाकाय
रहाद्यय वैकरेखायां स्युः । अत्र शलाका सकलशलाका । दृष्टिशलाका-
मूलयोरन्तरं दृष्टिरित्युच्यते । भूमि सकलशलाकागुणा दृष्ट्या हृतोच्छ्राये
भवति ।

अत्रोपपत्तिः । सजातीयतेजानुपातेन स्फुटा ॥ ३६ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण श्रौच्यमाह ।

मित्वा गृहैकदेशं विद्धेष्टशलाकया गृहं सर्वम् ।

प्रथमशलाकाभक्तं मितं द्वितीयागुणितमौच्यम् ॥ ३७ ॥

यस्मिन् धरातले लम्बरूप रहादि वर्तते तस्मिन् धरातले लम्ब-
रूपोर्ध्वाधराङ्गनादिभिरङ्कितैका शलाका स्याप्या । ततो दृष्टि तस्मिन्नेव
धरातले कुत्रापि मस्याप्य नलिकया वाऽऽयप्या ज्ञातोच्य गृहैकदेशं विधीयते ।
नलिका वाऽऽन्यर्थादयं च शलाकाया लाना तस्मात् शलाकामूलपर्यन्त

प्रथमा शलाका शलाकामूलवृष्टिस्थानान्तरं च वृष्टिर्ज्ञातव्या । पुनस्त-
 चस्थयेन वृष्ट्या एहाय चैक्यप्या विध्येत । इयं यद्विद्यं च पूर्वशलाकाया
 लाना तस्मात् शलाकामूलपर्यन्तं द्वितीया शलाका ज्ञेया । अथ व्याख्या ।
 एहेकदेशे प्रथमशलाकावशेन मित्वा गणयित्वा धार्यम् । इष्टशलाकया
 च सर्वं एह एहोच्यं विदुः द्वितीया शलाका ज्ञातव्या । ततो एहेकदे-
 शोच्यं मितं गणितं द्वितीयशलाकया गुणितं प्रथमशलाकया भक्तं
 एहोरच्यं स्यात् ।

अत्रोपपत्तिः । प्रथमशलाकया वृष्टितुल्यो भुजस्तदा ज्ञातोऽप्येन
 किं जाता भूमि - $\frac{\text{ज्ञातो } \delta}{\text{प्रथम}}$ । ततो वृष्ट्या द्वितीयशलाका तदा भूम्या
 किं जात एहोरच्यम् - $\frac{\text{द्वितीय ज्ञातो } \delta}{\text{प्रथम } \delta} = \frac{\text{द्वितीय यदो}}{\text{प्रथम}}$ ।

अत उपपत्तम् ॥ ३० ॥

एदानीं परमतं निराकरोति ।

यद्व्या इताच्छलाका त्रिज्याघातात्तदनुर्गृहान्तरकम् ।
 यैरुक्तं मूर्त्तौस्ते यतो न दृष्टान्तरं दृग्ज्या ॥ ३१ ॥

पूर्वशलाकाविधिना एहायवेधेऽन्यद्विद्यं च शलाकाया लाना
 तस्माद्दृष्टिस्थानपर्यन्तं कर्णं एव यद्विष्टं । द्वितीयशलाका कोटिः
 वृष्टिर्भुजः । शलाका त्रिज्यागुणा यद्विष्टता फलस्य धनुर्वृष्टिस्थाना
 तृहमूलायरेषधोरन्तरं कोणो एहान्तराशाभिधस्त्रिकोणमित्या वास्तव
 एव सिध्यति । एहायरूपयदस्य वृष्टान्तरं वृष्टिसजसमं वृग्ज्या भवेदुक्तं न ।
 अतो 'यैराचार्ये' पूर्वफलचापसमं एहान्तरकमुक्तं तै मूर्त्तौ सन्नि यतो
 वृष्टान्तरं वृग्ज्या नास्तीति धाप्रलमेतद्वृग्ज्यामिति सुधीभिश्चिन्त्यम् ॥ ३१ ॥

एदानीं शङ्कुमाह ।

मूले शङ्कुलविपुलः सूच्यमो द्वादशाङ्गुलोऽङ्गायः ।
 शङ्कुतलामं विद्वाऽप्रवेधलम्बाभूद्द्वयोः ॥ ३२ ॥

(शङ्कुमलावधिद्वेऽप्यधलम्बादृजुत्तयः ॥ ३९ ॥ *) -

अथधलम्बादवरन्ध्रगताधलम्बादृजुत्तम्बाकारो ज्ञेयः । तलाद्याधा-
रवत्केन्द्रादवपर्यन्तं विदुः सरन्ध्र इत्यर्थः । शेष स्पष्टम् ॥ ३९ ॥

इदानीं शङ्कुयन्त्रेण कालज्ञानमाह ।

छायां दृग्ज्यां दृष्टिं छायाकर्णमवलम्बकं शङ्कुम् ।

परिकल्प्य शङ्कुयन्त्रे योज्यं घटिकादि यच्छुक्तम् ॥ ४० ॥

शङ्कुयन्त्रे छाया दृग्ज्या दृष्टिं छायायशङ्कुयन्त्रे छायाकर्णं शङ्कु-
मवलम्बकं प्रकल्प्य यष्ट्युक्तं यष्टियन्त्रेण घटिकादि सर्वं योज्यम् । यष्टि-
यन्त्रात् सर्वं यथा साधितं तथाऽस्मादपि साधनीयमित्यर्थः ॥ ४० ॥

इदानीं घटीयन्त्रमाह ।

घटिका कलसाधोऽकृति ताम्रं पात्रं तलेऽपृथु च्छिद्रम् ।

मध्ये तज्जलमज्जनपठ्या द्युनिशं यथा भवति ॥ ४१ ॥

ताम्रं ताम्रभय पात्रं कलसाधोऽकृति घटाधंप्रतिमं घटिका घटीयन्त्रं
भवति । अस्य पात्रस्य तले मध्ये तथऽपृथु च्छिद्रं कार्यं यथा यज्जलमज्ज-
नपठ्या द्युनिशमहोत्तरमानं भवति । एवमेकनिमज्जनेनैका घटी भवतीति
सर्वं स्फुटम् ॥ ४१ ॥

इदानीं कपालयन्त्रमाह ।

मध्याद्यस्वनतांशैः कपालकं दिक्स्थसूत्रमध्याग्रात् ।

व्यस्तोन्नतांशविवरे सूत्रैश्चपापाततो नाड्यः ॥ ४२ ॥

मध्याद्यस्वनतांशैः कपालकं कपालयन्त्रं भवति । त्रितिरानुकार-
द्विगङ्कितं फलके एतत्प्रतिव्य इष्टदिने द्युस्थायारज्यादिना प्रत्यय-
नतांशं प्रकल्प्योन्नतघटिका मध्यनतांशवधिं प्रमाध्य व्यस्तकपाले ता-
घटिका । स्वस्वनतांशवत्तपलाशद्वयाः । एषः कपालयन्त्रं भवति । इष्ट-
काले द्युमण्डलाकारे धृते कपालयन्त्रे केन्द्रस्यकीनच्छायानुसारि केन्द्रगत-
सूत्रं यत्र परिधौ लगति तत्राङ्कितं नाड्यं इष्ट घटिका भवति । एव

दिक्स्थिसूत्रमध्यायात् सूत्रेभ्यापाततः सूत्रभयोर्यद्वैष्य तस्यापाततो वृत्त-
परिधौ सयोगतो व्यस्तावताशविवरे व्यस्तकपालस्योवतांशान्तरे नाष्टौ
भवन्ति गोलयुक्ततः ॥ ४२ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

अथवा कपालके नाडिकादि सर्वं यथा धनुष्युक्तम् ।
कर्त्तरियञ्चं स्थूलं कृतं यतोऽन्यैर्बुद्धामि ततः ॥ ४३ ॥

अथवा यथा धनुषि धनुर्यन्त्रे सर्वं नाडिकादि यथोक्तं तथैव कपा-
लकेऽपि ज्ञेयम् । अथान्यैर्यतः कर्त्तरियन्त्रं स्थूलं कृतं ततस्तस्मादहं सूत्रं
ब्रवीमीति ॥ ४३ ॥

इदानीं कर्त्तरीयन्त्रमाह ।

दिक्स्थितफलकद्वियुतिस्तले तदग्रस्थसूत्रयोर्मध्ये ।
कीलस्तच्छायायात् कर्त्तरीया नाडिकाः स्थूलाः ॥ ४४ ॥

अध्वतानुकार फलकद्वय कार्यम् । एकमधोऽर्धनाडीवलपानुकार-
मन्यदधोऽर्धपाम्योत्तरध्वतानुकारम् । ततस्तले यथादिक्स्थितयोर्द्वयोः
फलकयोर्युतिः कार्या यथैक नाडीमण्डलधरातन्त्रेऽन्यत् स्वयाम्योत्तरमण्ड-
लधरातले स्यात् । तदग्रस्थे ये पूर्वापरदक्षिणोत्तरानुकारे सूत्रे तयोर्मे-
ध्योऽर्धादृत्तयोर्केन्द्रे कीलः स्यात् । यथाऽप्य कीलो ध्रुवपरिरेव भवेत् ।
एवमित्थं कर्त्तरीयन्त्रं भवेत् । अथवा कर्त्तरीया तच्छायायात् कीलच्छाया-
यात् स्थूला नाडिका इदमर्थे भवन्ति । इदमेव भास्करेण 'ध्रुव
ध्रुवपरिरेव चक्रम्'-इत्यादिना नाडीवलपार्य यन्त्रमुद्रितम् । भास्कर-
विधिना यदि रविक्रान्तिरेकस्मिन् दिने स्थिरा तदैवोच्चतघटिका ज्ञान्ता
गोलयुक्ता भवन्ति परन्तु रवेः क्रान्तेः प्रतिक्षण चलत्वाद्नाडिकाः स्थूला
भवन्तीत्याचार्योक्तं गोलयुक्तियुतं बुद्धिर्माद्विस्त्रियम् । अनेन यन्त्रेण
नतकालज्ञानं सूत्रं भवतीति सिद्धान्तविदा स्फुटम् ॥ ४४ ॥

इदानीं पीठयन्त्रमाह ।

इष्ट्यौ च्छयं समपीठं यष्टिव्यासार्धमन्तिकं परिधौ ।

दिग्भगणांशैर्मूर्धन्यग्राघटिकादिरुक्तम् ॥ ४५ ॥

एक दृष्टोत्थ दृष्टोत्थसमे प्रदेशे खे गत यष्टिव्यासार्धमन्तिक
समपीठ सम घात्कार फलक कार्यम् । परिधौ द्विभिभंगणाशैस्तथा
मूर्धनि परिध्यभागेऽघटिकादिभिर्योबतघट्यादिभिश्चाङ्गुली पीठसत्र
यन्त्र चक्रयन्त्राकार भवतीत्यर्थं ॥ ४५ ॥

तथा च लङ्ग ।

चक्र चोर्ध्वशलाक घटन्ति पीठ सुसिद्धाद्यम् ।

(शिव्यधीवृ- यन्त्राध्या श्लो २५)

इदानीं यन्त्रान्तरमाह ।

नलको मूले विद्धस्तत्स्रुतिघटिकोद्भूतः समुच्छायः ।

लब्धाङ्गुलैस्तु तैर्नाडिकाक्रियायन्त्रसिद्धिरतः ॥ ४६ ॥

एक इष्टप्रमाणो नलको मूले विदुः कार्यं । स च जलै पूर्णः
कार्यं । अधोरन्ध्रेण यावतीभिर्घटीभिर्जलस्रुति स्यात् ता स्रुतिघटिका
ज्ञातव्या । नलकस्य समुच्छायस्तत्स्रुतिघटिकोद्भूतस्तैर्लब्धाङ्गुलैर्नलके
चैकेको विभागोऽङ्गुनीय । अत एभ्यो विभागेभ्यो नाडिकाक्रियायन्त्र
सिद्धिर्भवति । नाडिकाक्रियाया यन्त्रसिद्धिर्भवतीत्यर्थं । एकविभागपर्यन्त
जलस्रुत्येका घटी द्वितीयभागपर्यन्त जलस्रुत्या घटीद्वयम् । एवमत्र
कालज्ञान भवति ।

अत्रोपपत्ति । यदि स्रुतिघटिकाभिर्नलकोच्छ्रितिसमा जलस्रु
तिस्तदैकया घट्या किं ज्ञातैरुघटीसमकालजलस्रुतासुच्छ्रितारति ॥ ४६ ॥

इदानीं पुनर्यन्त्रान्तरमाह ।

घटिकाङ्गुलान्तरस्यैवीर्याङ्गुलकैर्घटीघृतैरन्यः ।

उपरि नरोऽथ सुपिरस्तिर्यक् कीलोऽस्य मुखमध्ये ॥ ४७ ॥

(घटिकाङ्गुलान्तरस्यैवीरिगुंठकैघटीघृतैरङ्गुला ।

उपरि नरोऽथ सुपिरस्तिर्यक् कीलोऽस्य मुखमध्ये ॥ †

* घटिकादिभिश्चाङ्गुलम-इत पाठ साधु ।

† अथ पाठ साधु ।

कीलोपरि गामिन्यां चीर्याद्यं द्वपारदमलाबुतु ।^१

स्रवति जले क्षिपति नरो गुटिकां कूर्मादयश्चैवम् ॥ ४८ ॥

(कीलोपरि गामिन्या चीर्या धृतपारदमलाबु तस्मिन्* ।)

अल्पविस्तार वि०पुलदैर्घ्यं वस्त्रखण्डं चीरिरित्युच्यते । एकस्यां

घट्या मनुयमुखाद्यावदुस्त्रखण्डं तदपधदुसपाटालाबुना जलसावाधानेन
बहिर्नि सरति तद्घटिकाङ्गुलमुच्यते । चीरिघटिकाङ्गुलान्तरस्येगुटिकेघं-
टीधृतेऽङ्गुला । घटिकाङ्गुलान्तरस्यैकद्विध्यादिघटिकाङ्गुलान्तगुटिकास्तत्र
योज्या इत्यर्थः । इयं चीरिर्नराकारस्य यन्त्रस्याधोऽन्धस्य मध्ये स्थाप्या
तदुपरि च नरः स्थाप्यो यथा चीरिर्नराधोऽन्धस्य प्रविष्टा नरमुखस्थितये
कर्कीलोपरिणा भवेत् । नरमुखाद्ये कीलोपरि यन्त्रीरिखण्डं तदप्ये पारद
पूर्णमलाबु तुम्बं बधीयात् । तस्मिन् तथा जलधारा नलकादिना देया
यथाधोगच्छताऽलाबुना घटिकया नरमुखादेका गुटिका बहिर्गच्छेत् ।
एष जले स्रवति नरो नराकारयन्त्रं घटिकयेका गुटिका मुखाबुद्धि
क्षिपति । एष नराकारयन्त्रस्याने कूर्मादयः कूर्मादीनामाकारा बुद्धिमता
कार्या इत्यर्थः ॥ ४७-४८ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

जलपूर्णकृतघटीभिः स्तनास्यकर्णादिभिर्जलं क्षिपति ।

पुरुषोऽन्यर्धासक्तं चक्रचतुष्कस्य कृतमुपरि ॥ ४९ ॥

(पुरुषोऽन्यस्याऽऽसक्ते †चक्रं पुरुषस्य कृतमुपरि ॥ ४९ ॥)

पुरुषो (नराकारयन्त्रं) रचनीयः । जलपूर्णकृता घटी घटीयन्त्र
मस्य स्तने मुखे कर्णादौ वाऽन्तस्तथा योज्या यथाऽप्यं पुरुषः स्तनास्यक-
र्णादिभिरन्यस्य पुरुषस्य तदासक्ते चक्रे मुखे घटीमितेन कालेन जलं क्षि-
पति । एषमप्युपरि पूर्वश्लोके प्रतिपादितं यन्त्रं प्रकारान्तरेण कृतं भवे
दित्यर्थः ॥ ४९ ॥

* अथ पूर्वाध्यायं साधु ।

† इत्यन्तराध्यायं साधु ।

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

एवं बधूवरं नाडिकाङ्गुलीः संयुता वरे योज्या ।

युद्धानि मल्लगजमहिषमेघविषिधायुधभृतां च ॥ ५० ॥

निगिरति गिरति घटिकाङ्गुलाङ्गुलैः खण्डकैर्मयूरोऽहिम् ।

वीर्यामेवं गुडकैरुपरिस्थैर्ब्रह्मचार्याद्यैः ॥ ५१ ॥

(वीर्यामेव गुटिकोपरिस्थितैर्ब्रह्मचार्याद्याँ ॥ ५१ ॥)*

कीलोत्क्षेपाभिहतः पटहः शब्दं करोति घण्टा वा ।

एवं यन्त्रसहस्राण्यनेन बीजेन कार्याणि ॥ ५२ ॥

एष बधूवरमुखस्यतिर्यङ्कीलोपरिगचीरिगतनाडिकाङ्गुलैस्तथैव वरे
बधूयोज्या यथा बध्वधोरन्ध्रगवीर्यपबट्टालाबुनाऽधोगच्छता घटीमितेन
कालेनैका गुटिका धरमुखाट्टहिर्निर्गत्य बधूमुखे पविशेत । एवमनेनैव
बीजेन घटीमितेन कालेन मल्ल-गज-महिष-मेघ-विषिधायुधभृता च
युद्धानि स्युः । मयूरो घटिकाङ्गुलाङ्गुलैः खण्डकैरहि सर्प च निगिरति
वा गिरति । एष वीर्या गुटिकोपरि स्थापितैर्ब्रह्मचार्याद्याकारैः कीलोत्क्षे
पाभिहत पटहो वा घण्टा शब्दं करोति । एवमत्र यन्त्रसहस्राणि
भवन्ति ॥ ५०-५२ ॥

इदानीं स्वयम्ब्रह्ममाह ।

लघुदारुमयं चक्रं समस्तुपिरारान्तरं पृथगराणाम् ।

अर्धे रसेन पूर्णे परिधौ संश्लिष्टकृतसन्धिः ॥ ५३ ॥

तिर्यङ्कीलो मध्ये द्याधारस्योऽस्य पारदो भ्रमति ।

छिद्राण्यूर्ध्वं भ्रमति चक्रमजस्रमेवाभ्वरं भ्रमति ॥ ५४ ॥

(छिद्राण्यूर्ध्वमधोऽतश्चक्रमजस्र स्वयं भ्रमति ॥ ५४ ॥)†

अराणामाराणाम् । संश्लिष्टकृतसन्धिः, संश्लिष्टो मुद्रितः कृत
सन्धिश्छिद्र यस्य चक्रस्य तत् । अस्य यन्त्रस्य मध्ये तिर्यङ्कीलो मध्ये

* इत्युत्तरार्धगाठं साधु

† इत्युत्तरार्धगाठं साधु

स्थाप्यश्चक्रखापस्कारशाणघट्टाधारस्यः कार्यः । अस्य चक्रस्य पार-
दो रस आराणा द्विद्राणि प्रति ऊर्ध्वमधरव यतो भ्रमति अतस्तदाकण्डं
चक्र स्वयमेवाजस्र भ्रमति । 'लघुद्राहजसमचक्रे समसुषिराराः समानरा
नेष्याम्'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ॥ ५३-५४ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

द्विद्रे स्वधिया क्षिप्त्वा समं यथा पारदं भ्रमति ।
कालसममिष्टमानैश्चक्रसमुत्तानमूर्ध्वं वा ॥ ५५ ॥

द्विद्रे स्वधिया सम पारद विह्वा तथा चक्र स्थाप्य यथा काल-
सम कालानुसारि चक्र समुत्तान तितित्रानुकार बोर्ध्वमूर्ध्वं धर जलयन्त्र-
वद्विष्टमानैर्भ्रमति । एकभ्रमणेन यद्येष्टमानसम कालमुत्पादयेत् तथा अतु
विशेषे लघुगुहकाष्टमय चक्र स्वत्याधिकपारदसहितार विरचयेदिति ॥ ५५ ॥

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

कीलस्योपरिगामिनि तत्पर्ययसूत्रके धृतमलाबु ।
प्राग्बलके प्रक्षिप्य नाडिका स्रवति पानीये ॥ ५६ ॥

येन तियंक्कीलेन सह चक्रमयस्कारशाणघट्टधृत तस्मिन् सूत्र-
स्यैकमय बद्धा द्विपुलदैर्घ्यं सूत्रं घट्टयेत् । तत् सूत्रं च पर्ययसूत्रकमुच्यते ।
तस्मिन् कीलस्योपरिगामिनि तत्पर्ययसूत्रकस्य द्वितीयायेऽलाबु तुम्ब धृत
बद्ध कार्यम् । तत् प्राग्बलकेऽधोरन्ध्रे जलं प्रक्षिप्य तथा जलाधारा
प्रयान्या यथा तदाघातिनाधोगच्छताऽलाबुना नाडिकया चक्रस्यैक
भ्रमणं भवेत् । एव पानीये जले स्रवति नाडिकोत्पद्यते इत्याचार्याभि-
प्रायः ॥ ५६ ॥

इदानीं पुनर्विशेषमध्यायोपमहार चाह ।

करणैर्ज्यादिप्रचलनमेवं शरभोक्ष्णं स्वशब्दाच्च ।
अध्यायो द्वाविंशो यद्येस्वार्यास्त्रिपञ्चाशत् ॥ ५७ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते यथाध्यायो नाम
द्वाविंशोऽध्यायः ॥ ६२ ॥

एष करणैर्जलधाराप्रवाहसाधनैर्धनुर्ज्यायाः त्रिप्रचलनं शीघ्रचलनं
भवति येन शीघ्र शरमोक्षणं शपत्त्रेपणं च भवति । जलधाराप्रवाहवि-
कारणैश्च खशब्दा मेघगर्जनानि भवन्तीति । शेषं स्पष्टार्थम् ।

मधुसूदनमूनोदितो यस्तिलकः श्रीशुनेह जिष्णुजेरुक्ते ।

दृष्टिं तं विनिधाय नूनोऽयं रचितो यन्त्रविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीरुपालुदत्तमूनसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-
नूतनतिलके यन्त्राध्यायो द्वाविंशः ॥ २२ ॥



अथ मानाध्यायः ।

—१००—

०

तत्रादौ केन केन मानेन के के पदार्था एतन्त इत्याह ।

सौरेणाब्दा मासास्तिथयश्चान्द्रेण सावनैर्दिवसाः ।

दिनमासाब्दपमध्या न तद्विनाऽर्केन्दुमानाभ्याम् ॥ १ ॥

सौरेणाब्दा । चान्द्रेण मासास्तिथयश्च । सावनैर्दिवसा द्विन
मासाब्देषा मध्या पदार्था दृश्यन्ते । तत साउनमान चाकेन्दुमानाभ्या
दिना न भवति । सौरचान्दाभ्या विनाऽहर्गणसाधन न भवतीत्यर्थं ॥ १ ॥

इदानीं मानान्याह ।

मानानि सौरचान्द्रार्क्षसावनानि ग्रहानयनमेभिः ।

मानैः पृथक् चतुर्भिः संव्यवहारोऽत्र लोकस्य ॥ २ ॥

सौर चान्द्रमातं साउनमिति मानानि सन्ति । एभिमान्येग्रहानय
नमेभिश्चतुर्भिः पृथक् पृथक् भुवि लोकस्य प्राणिनो व्यवहारो भवति ।
ज्ञेय विमिश्र तु मनुष्यमानम'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुसूचमेव ॥ २ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

युगवर्षविपुवदयनत्सर्वहर्निशोर्वृद्धिहानयः सौरात् ।

तिथिकरणाधिकमासेनरात्रपर्वक्रियाश्चान्द्रात् ॥ ३ ॥

यज्ञसवनप्रमाणग्रहगत्युपवाससूतकचिकित्साः ।

सावनमानाज्ज्ञेयाः प्रायश्चित्तत्रिधाश्चात्र ॥ ४ ॥

पर्वक्रिया पूर्णान्तदर्शान्तक्रिया दर्शेषागादि । सवन पुमवनादि ।
प्रमाण द्रव्यदानादौ प्रमाणदिनादि । शेष स्पष्टम् । 'वर्षोयनसुपुणपूर्व
कम्'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुसूचमेव ॥ ३-४ ॥

इदानीं नक्षत्रसावनप्रथमाह ।

नक्षत्रसावनदिनात् सूर्यादीनां स्वसावनदिमानि ।

यस्मात् तस्मादाहं दुरधिगमं मन्दबुद्धीनाम् ॥ ५ ॥

यस्मात् मूर्यादीना स्वत्वसाधनदिनानि नक्षत्रसाधनदिनादेव सि
द्धानि भवन्ति ('भ्रममास्तु भगणैर्विवर्जिता यस्य तस्य कृदिनानि तानि
घा'-इति भास्करोक्त्या स्फुटम् ।) तस्मान्मन्दबुद्धीना मध्ये ह्यार्ध मान
दुरधिगममतीव कठिनमित्यर्थे । तदेव मूल्य विवेचनीयमन्यथा ग्रहसाध
नानि समीचीनानि न भवन्तीत्याचार्याशयः ॥ ५ ॥

इदानीं नव मानान्याह ।

मानुष्यदिव्यपिच्यब्राह्मण्यपृथक्मूर्त्तकालस्य ।

उक्तानि ज्ञानार्थं बार्हस्पत्यं नवममन्यत् ॥ ६ ॥

अमूर्त्तकालस्याव्यक्तात्मककालस्य ज्ञानार्थं मानुष्य मानवतुष्टयम् ।
दिव्य देव पिच्य ब्राह्मणमन्यञ्च बार्हस्पत्यमिति नव मानान्युक्तातीति ॥ ६ ॥

इदानींमृतनाह ।

द्वौ द्वौ राशी मकरादृतवः षट् सूर्यगतिवशाद्भाज्याः ।

शिशिरवसन्तग्रीष्मा वर्षाशरदः सहेमन्ताः ॥ ७ ॥

मकरादद्वौ द्वौ राशी षट् ऋतवः सूर्यगतिवशाद्भाज्या विभाज्य
नीया इति । शेष स्पष्टार्थम् । 'मृगादिराशिव्यभानुभोगात् षट् चतस्रः
स्यु'-इत्यादि शीघ्रत्युक्तेतदनुसृष्टमेव ॥ ७ ॥

इदानीं भूभादैर्घ्यं भूभामान चाह ।

भूव्यासगुणो भक्तः कर्कव्यासान्तरेण रविकर्णः ।

भूमध्याद्भृङ्गाया दीर्घत्वं चन्द्रकर्णोऽनम् ॥ ८ ॥

शेषं भूव्यासगुणं दीर्घत्वहृतं शशाङ्कक्षायाम् ।

तमसो व्यासः शशिकर्णहृतत्रिज्यागुणो लिप्ताः ॥ ९ ॥

स्पष्टार्थम् । उपपत्तिश्च भूभासाधनवेदानुशास्तेन स्फुटा ॥ ८-९ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण भूभामाह ।

रविकर्णहृता त्रिज्या कर्कव्यासान्तराहता शोष्या ।

त्रिज्याभूव्यासवधात् शशिकर्णहृतात् तमोव्यासः ॥ १० ॥

स्पष्टार्थम् ।

अज्ञोपपत्तिः । योजनात्मकभूभाष्यासः = भूष्या - $\frac{त्रि (रष्या - भूष्या)}{रष्या}$

इय त्रिज्यागुणा चन्द्रकर्णोद्भूता ज्ञाता भूभाषिण्यकलाः

$$= \frac{त्रि \cdot भूष्या}{चक} - \frac{त्रि (रष्या - भूष्या)}{रक}$$

अत उपपन्न यथोक्तम् ॥ १० ॥

इदानीं प्रकाशान्तरेण भूभामानमाह ।

भूष्यासेन्दुगतिवद्भात् कर्कष्यासान्तरार्कमुक्तिवधम् ।
प्रोक्षेन्दुमध्यमुक्त्या तिथिगुणयाऽऽप्तं तमोव्यासः ॥ ११ ॥

स्पष्टार्थम् ।

अज्ञोपपत्तिः । पूर्वश्लोकेन भूभाषिण्यकलाः

$$= \frac{त्रि \cdot भूष्या}{चक} - \frac{त्रि (रष्या - भूष्या)}{रक}$$

$$= रचन्द्रपरलम्बनकला - \frac{त्रि \cdot भूष्या (रष्या - भूष्या)}{रक भूष्या}$$

$$= \frac{रचम}{१५} - \frac{रग (रष्या - भूष्या)}{१५ भूष्या}$$

$$= \frac{रचम \cdot भूष्या - रग (रष्या - भूष्या)}{१५ भूष्या}$$

$$= \frac{रचम \cdot भूष्या - रग (रष्या - भूष्या)}{१५ भूष्याद}$$

आचार्यमते भूष्यासदल स्वल्पान्तराच्चन्द्रमध्यगतिकलासममत-
उपपन्न यथोक्तम् ॥ ११ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

योऽधिकमासावमरात्रसम्भवज्ञः स वेत्ति मानानि ।

आर्योद्वादशभिरयं माभाष्यायस्त्रयोविंशः ॥ १२ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते मानाष्यायस्त्रयोविंशः ॥ १३ ॥

ये गणकोऽधिकमासावमरात्रसम्बन्धः स एव सौरादिमानानि
वेत्ति यतः सौरवाप्स्रमानाभ्यां सम्यग्ज्ञाताभ्यामधिमासज्ञानं चान्द्रभा-
षणमानाभ्यां च क्षयाह्वानं भवति । शेषं स्पष्टम् ॥ १२ ॥

मधुसूदनमूनोदितो यस्मिन्नरुः श्रीष्टुनेह जिष्णुजाके ।
हृदि तं विनिधाय नूतनोऽयं रचितो मानविधौ सुधाकरेण ।
इति श्रीकपालदत्तमूनसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-
नूतनतिलके मानाध्यायस्त्रयोविंशः ॥ २३ ॥



अथ संज्ञाध्यायः ।

तत्रादौ सज्ञाकरणे कारणमाह ।

यस्मात् संप्रतिपत्तिर्न संज्ञया संज्ञितो विना तस्मात् ।
लोके प्रसिद्धसंज्ञा रूपादीनां शशाङ्काद्याः ॥ १ ॥

यस्मात् सज्ञया विना य संज्ञित पदार्थस्तस्य संप्रतिपत्ति प्राप्ति
परिचयो वा न भवति तस्मात् लोके रूपादीनां रूपवन्ता पदार्थानां
शशाङ्काद्या प्रसिद्धसज्ञा सन्ति । ये ये रूपवन्तस्ते ते सज्ञावन्त ।
सज्ञा विना परिचयो न भवतीत्यर्थे ॥ १ ॥

इदानीं सिद्धान्त एक एवति प्रतिपादयति ।

युगपद्युगादिरुदयाद्याभ्यायां भास्करस्य वारुण्याम् ।
राज्यर्थात् सौम्यायामस्तमयादिनदलादैन्द्र्याम् ॥ २ ॥
अयमेव कृतः सूर्येन्दुपुलिशरोमकवसिष्ठयवनाद्यैः ।
यस्मात् तस्मादेकः सिद्धान्तो विरचितो नान्यः ॥ ३ ॥

व्यतिरिक्तं भास्करस्य याम्याया लङ्कायामुदयाद्युगपद्युगादि ।
अन्यमते तद्वैव धारण्या रोमकपत्तने राज्यध्याद्युगादि । अन्यमते तद्वैव
सौम्याया सिद्धपुरेऽस्तमयाद्युगादि । अन्यमते च तद्वैवेंद्र्या यमकोठ्या
दिनदलाद्युगादि । एव देशविशेषेणोदवास्तादिकाल सूर्यस्य जाते
वस्तुत आकाशे सूर्यस्य स्थितिश्च मेघाद्यावेषातो यहगणनायामेव सर्वत्र
एक एवाय सिद्धान्त सूर्येन्दुपुलिशरोमकवसिष्ठयवनाद्यै कृत । यस्मा
द्वैगविशेषस्य भिन्नभिन्नकालग्रहणेन यहगणनाया भेदो न भवति तस्मात्
सूर्येन्दुवस्तुत एक एव सिद्धान्तो विरचितो नान्य इति सिद्धान्तविदा
सर्वे स्फुटम् ॥ २-३ ॥

इदानीं कस्मिन्वशे सूर्यसिद्धान्तादयो भिन्ना इत्याह ।

यदि भिन्नाः सिद्धान्ताः भास्करसिद्धान्तयो विभेदसमाः ।
स स्पष्टः पूर्वस्यां विषुवत्पर्वोदयो यस्य ॥ ४ ॥

यदि सौरादयः सिद्धान्त भिन्नास्तर्हि विभेदसमा भास्करसङ्क्रान्तयः सन्ति । रविसङ्क्रान्तिसमय एक एव तेषां सौरादीनां गणनया नायाति तेन हेतुना सिद्धान्त भिन्नाः । तेषां कतमः स्फुट इत्याह स स्पष्ट इति । यस्य गणनया विपुर्वति मेषतुलादौ पूर्वस्यां दिश्येष प्राक्-स्वस्तिकविन्दादिकौदयो वेधेनोपलभ्यते स एव स्पष्टः स्फुटो ज्ञेय इति । यद्युदयकाल एव रविमेषतुलादिगस्तदैवैवं भवत्यन्यथा तारतम्येन ख्युदयेन सिद्धान्तगणना परीतर्णयेति ॥ ४ ॥

इदानीं स्वसिद्धान्तोत्तरार्धेऽनुक्रमणिकामाह ।

तन्त्रपरीक्षा गणितं मध्यमगत्युत्तरादयः पञ्च ।

कुटाकारो वेद्यश्चन्द्रश्चित्युत्तरं गोलः ॥ ५ ॥

यत्राणि मानसंज्ञाख्याताध्यायाश्चतुर्दश ब्राह्मे ।

अध्यायचतुर्विंशतिराद्यैर्दशभिर्युताध्यायैः ॥ ६ ॥

उत्तरार्धे तन्त्रपरीक्षाध्यायः । गणितं गणिताध्यायः । पञ्च मध्यम-गत्युत्तरादयोऽधिकाराः सन्ति । मध्यमगत्युत्तराध्यायः । स्फुटगत्युत्तराध्यायः । त्रिप्रश्नोत्तराध्यायः । छेदकाध्यायः । शङ्खचतुत्तराध्यायः । कुटाकाराध्या-यः । छन्दश्चित्युत्तराध्यायः । गोलो गोलार्धाध्यायः । यन्त्राणि यन्त्राध्यायः । मानसंज्ञाध्यायः । ख्याताध्यायः संज्ञाध्यायोऽयमेव । एवमुत्तरार्धे ब्राह्मे सिद्धान्ते चतुर्दशाध्यायाः सन्ति । एत आद्यैर्दशभिरध्यायैर्युता अध्याय-चतुर्विंशतिरेव अन्ये ज्ञेयौति ॥ ६ ॥

इदानीं अन्यपद्यनकालमाह ।

श्रीचापवंशतिलके श्रीव्याघ्रमुखे नृपे शकनृपालाम् ।

पञ्चाशत्संपुक्तैर्वर्षशतैः पञ्चभिरतीतैः ॥ ७ ॥

ब्राह्मः स्फुटसिद्धान्तः सज्जनगणितज्ञगोलविस्प्रित्यै ।

त्रिंशद्वर्षेण कृतो जिष्णुसुतब्रह्मगुप्तेन ॥ ८ ॥

श्रीव्याघ्रमुखे नृपे एषो शासति । किञ्चिच्छृष्टे नृपे श्रीचापवंशति-लके । शकनृपाणां पञ्चागत्मयुक्तैः पञ्चभिर्यंशतैरतीतैरर्थात् पञ्चाशद-धिकपञ्चशतशके । शेषं स्पष्टम् ॥ ८-८ ॥

इदानीमस्मिन् सिद्धान्ते गणितेन लाघवेन करणवन्धवत् फल-
सिद्धिः किमु न कृतेत्याशङ्क्याह ।

गणितेन फले सिद्धिर्ब्राह्मे ध्यानग्रहे यतोऽर्थाये ।

ध्यानग्रहो द्विसप्ततिरार्याणां न लिखितोऽत्र मया ॥ ९ ॥

यातो ब्राह्मे ब्रह्मकृते ध्यानग्रहे ध्यानग्रहनाम्नध्याये गणितेन
फले मान्दादिकलसाधने लाघवेन सिद्धिः कृताऽनेऽचार्याणां द्विसप्त-
तिर्ध्यानग्रहोऽध्याय पुनरुक्तोपभयान्मया न लिखित इति ॥ ९ ॥

इदानीं ग्रन्थसंख्यामाह ।

भट्टब्रह्माचार्येण जिष्णोस्तनयेन गणितगोलविदा ।

आर्याभूषणस्यैव स्फुटसिद्धान्तः कृतो ब्राह्मः ॥ १० ॥

आर्याणामष्टाधिकैरुसहस्रेण । शेष स्पष्टार्थम् ॥ १० ॥

इदानीं सूर्यग्रहणे चन्द्रशुक्रु किमु न कृत इत्याशङ्क्याह ।

भग्नहयुतिवच्छुक्रुर्वित्रिभलग्नाद्रविग्रहोक्तिसमः ।

शशिनः कर्मबहुत्वात् न कृनोऽतो भास्करग्रहणे ॥ ११ ॥

भग्नहयुतिवद्विषग्रहोक्तिसमः शशिनो वित्रिभलग्नाच्छुक्रुः कर्मब-
हुत्वात् महताऽऽयासेन भवति । अतो मया भास्करग्रहणे शशिशुक्रुर्न कृत-
प्रयोजनाभावात् । इयमायां निम्नयोजना ॥ ११ ॥

इदानीं ग्रन्थविशेषमाह ।

आग्नेये नैर्ऋत्ये वेष्टदिने संस्थितस्य योऽर्कस्य ।

शङ्कुच्छाये कथयति वर्षादपि वेत्ति सूर्य सः ॥ १२ ॥

एष्टदिने आग्नेये वा नैर्ऋत्ये कोणशक्ते संस्थितस्यार्कस्य वा यो
वर्षादपि वर्षपर्यन्तकालेनापि शङ्कुच्छाये कथयति स एव सूर्य वेत्तीति ।

अप्येतर कोणशङ्करानयनेन स्फुटम् ॥ १२ ॥

इदानीमध्यायोपसंहारमाह ।

अत्र मया यन्नोक्तं गोलाद्बुद्धिप्रेक्ष्य धीमता बोध्यम् ।
आर्यात्रयोदशोऽयं संज्ञाध्यायश्चतुर्विंशः ॥ १३ ॥

इति श्रीमदाचार्यजिष्णुसुतब्रह्मगुप्तविरचिते ब्राह्म-
स्फुटसिद्धान्ते संज्ञाध्यायश्चतुर्विंशतितमः

सम्पूर्णतामगमत् ॥ १४ ॥

अत्र मया यत् किञ्चिच्चेत तत्सर्वं धीमता गणकेन गोलाद्बुद्धिवा
ह्मस्त्वोक्तम् । गोलबोधे हीदमेव फल यदनुक्तमपि बुद्धिमता ज्ञायते ।
शेष स्पष्टम् ॥ १३ ॥

मधुमूदनमूननादितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजोक्ते ।

हृदि त विनिधाय नूननोऽय रचितो नामविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्री कृपालुदन्तमूनसुधाकर द्विजेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त
नूतनतिलके संज्ञाध्यायश्चतुर्विंशतितमः सम्पूर्णतामगमत् ॥



अथ ब्रह्मगुप्तकृतो ध्यानग्रहोपदेशाध्यायः ।

तत्रादौ चैत्रादौ मासगणानयनमाह ।

पञ्चाशत्संयुक्तैर्वर्षशतैः पञ्चभिर्विना शाकाः ।

त्रिष्टोऽर्कैर्वसुवेदैर्नवचन्द्रैस्ताडितः कमशः ॥ १ ॥

पञ्चाब्धिपुतोऽध। पट्टिभाजितो लब्धियुक् सरसवेदः ।

*मध्यमराशिर्विभ्वैर्विभाजितोऽभ्यधिकमासाः स्युः ॥ २ ॥

तैरुपरितनो युक्तो मासगणोऽभ्यधिकशेषकः शुद्धः ।

घटिकादिको भवक्राद्रविरविशेषो भवेद्भादिः ॥ ३ ॥

शाकः खपञ्चपञ्चोर्नस्त्रिधा स्याप्यः । एको रविभिर्गुणः । द्वितीयो
चसुवेदैस्तृतीयो नवचन्द्रैश्च गुणः । अघोराशिः पञ्चाब्धि-४५ युतः पट्टि
भाजित फल मध्यराशौ क्षेप्यम् । तत्रेष रमवेदाश्च ४६ क्षेप्याः । एष
सम्कृतो मध्ये मध्यमराशिः शशाङ्कविश्वैर्विभाजितोऽधिमासाः स्युः ।
तैरधिमासैरुपरितनो राशिर्युक्तो मासगणश्चान्द्रो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । एकस्मिन् वर्षेऽधिमासः = $\frac{१५६३३०००००}{४३२०००००००}$

$$= \frac{५५९९ \times ३०००००}{१४४० \times ३०००००} = \frac{५५९९}{१४४०} = \frac{५३९९ \times १३९}{१३९ \times १४४००}$$

$$= \frac{५३९९ \times १३९}{१४४००} = \frac{४८९६}{१३९} = ६० \text{ खन्यान्तरात् ।}$$

अयमित्यैः सौरवर्षैर्गुणोऽधिमासाः स्युः । अत्रोपपत्तिः स्फुटाः ।

४५ । ४६ अस्य तेषस्योपपत्तिरेन्यान्ते द्रष्टव्या ।

सौरवर्षवैत्राद्योर्मध्येऽधिमासोऽत्रो मासात्मकश्चान्द्रस्तत्कालन
कल्पचान्द्रमासैः कल्पसौरमासास्तदाऽधिषेयेण किं लब्धं राश्यादिं क्षालन

* मध्य शशाङ्कविश्वै - इति पाठः साधु ।

मासगणो गुणितो यन्यारम्भतेपयुक्तेऽभीष्टे चैत्रादौ तिथिध्रुवो भवेदिति
स्पष्टम् । तेषोपपत्तिर्वन्यान्ते द्रष्टव्या ॥ ४-५ ॥

इदानीं चन्द्रकेन्द्रमाधनमाह ।

मासगणो यमगुणितः पृथक् कुतस्त्वोद्भूतः फलसमेतः
सार्धाप्युतो वसुयमविभक्तशेषो विधोः केन्द्रम् ॥ ६ ॥

यम-२ गुणितो मासगणः पृथक् स्याप्यः कुतस्त्व-२५१ भक्तः पृथ-
कस्य फलेन सहितः कार्यस्ततः सार्धाप्युतः । योगो वसुयमै-२८
विभक्तः शेषश्चन्द्रस्य केन्द्रं भवति ।

अत्रोपपत्तिः । एकस्मिन् चन्द्रकेन्द्रभगणे वसुयमार् २८ विभाषाः
कृताः । तद्विभागजातीयमेव केन्द्रमत्र साध्यते ।

कल्पे चन्द्रभगणाः = ५००५३२०००००

चन्द्रान्वभगणाः = ४८८१०५८५८

केन्द्रभगणाः = ५८८६५१८४१४२

एते कल्पचान्द्रमासभक्ता जातमेकस्मिन् चान्द्रमासे भगणात्मक केन्द्रम्

$$= \frac{५००५३२०००००}{५३४३३३०००००} = १ + \frac{३६३१८६४१४२}{५३४३३३०००००}$$

अत्र प्रयोजनाभावाद्भगणं त्यक्त्वा भगणशेषं वसुयमैः सगुण्य हरण
विभक्त्य नक्षत्रभीष्टभागात्मक केन्द्रमेकस्मिन् चान्द्रमासे

$$= २ + \frac{१०६६०८६६४ \times ४}{९३३५८३३३००० \times ४} = २ + \frac{३}{२५१} \text{ स्वल्पान्तरात् । सार्धाप्युतस्यैव}$$

यन्यारम्भे तेषोपपत्तिश्च यन्यान्ते द्रष्टव्या । अत उपपन्न केन्द्रा-
नयनम् ॥ ६ ॥

इदानीमिष्टमासादौ रत्नानयनमाह ।

चैत्रादिमासगुणिते द्वे नक्षत्रे क्षिपेत् सहस्रांशौ ।
घटिकैकादशयुक्ते सार्धेन फलेन सहिते च ॥ ७ ॥

१ सार्धेन फलेन रहिते चेति पाठः साधु ।

हे नक्षत्रे घटिकैकादशयुक्ते सार्धनैकेन पलेन रहिते च चैत्रादितो
ये गतचान्द्रमासास्तीर्णगिते चैत्राद्युधरघो फलं क्षिपेत् तद्वेष्टमासाद्यो
नक्षत्रादिको रविर्भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । कल्परविभगणाः = ४३२००००००० । सप्तविंशति-
गुणाः कल्पचान्द्रमास-५३४३३३००००० भक्ता जातमेकस्मिन् चान्द्रमासे

$$\text{नक्षत्रात्मकं रविमानम्} = \frac{४३२००००००० \times २७}{५३४३३३०००००} = \frac{११४०० \times ३००००० \times २७}{१७०९९९ \times ३०००००}$$

$$= \frac{११४०० \times २७}{१७०९९९} = \frac{३०८८००}{१७०९९९} = २ \frac{३२५२}{१७०९९९} \text{ जेषं पृथ्वा गुणं हरभक्तमेवं भक्त-}$$

त्रादिकं रविमानम् = २ । १० । ५८ १/२ स्वत्यान्तरत् ।

तद्रूपान्तरम् = नू । १/१ - (१ १/२) प- । इदमिष्टमामगुणं तत्रो नक्षत्रा-
दिको रविर्भवेत् । शेषोपपत्तिः स्फुटा ॥ ८ ॥

इदानीं प्रतिमासं शशिकेन्द्रतियध्रुवेषावाह ।

नाद्यर्थेन समेतं भद्रितयं प्रक्षिपेच्च शशिकेन्द्रे ।

रूपं रूपद्रुताशाः स्वगाराश्च तियध्रुवे क्रमशः ॥ ८ ॥

प्रतिमासं शशिकेन्द्रे नक्षत्रद्वितयं नाद्यर्थेन यद्विनं तियध्रुवे च
क्रमशो दिनादौ रूपं १ रूपद्रुताशाः ३१ अगाराश्च ५० इति प्रक्षिपेत् ।

अत्रोपपत्तिः । ६ श्लोकेनैकस्मिन् चान्द्रमासे शशिकेन्द्रमानम् ।

$$= २ + \frac{२}{२५९} = २ न + \frac{१}{२} \text{ य स्वत्यान्तरात् । अत्रैकस्मिन् भक्तं}$$

अष्टाविंशतिनक्षत्राणि कल्पितानीति शशिकेन्द्रानयनं यत्र प्रतिपात्रितम् ।

तियध्रुवेषमानं च सप्ततष्ट चान्द्रमाममात्रनमानं त्रिनादि १ । ३१ । ५०

स्फुटमेव । अत्राधिकं ६ विपलमानं त्यक्तं पलास्यक्रमानपर्यन्तमेष गणिते
शास्त्रादिति स्फुटम् ॥ ८ ॥

इदानीं प्रतिदिनमाह्वानमाह ।

वारं दद्यात् प्रतिदिनमधिपलानां परिरयजेत् नाडीम् ।

केन्द्रे क्षिपेद्भमेकं भद्रितयफलं घटीचतुष्कमितं ॥ ९ ॥

* मूलफलं घटीचतुष्कमितम्-इति पाठः माधुः ।

प्रतिदिन प्रतिचान्द्रदिने तिथिध्रुवे दिनमेक वद्व्याक्रोञ्जयेत् ।
 अथिपलानामिकां नाडीं च परित्यजेत् । शशिनः केन्द्रे च प्रतिचान्द्रदि
 नमेकं भं नतत्रं घटीघतुष्कमित भूतत्वफलं घटीघतुष्क भूतत्व-२५१ हृतं
 फलं घट्यात्मकं च त्रिपेत् ।

अत्रोपपत्तिः । त्रिंशत्तिथ्यात्मके चान्द्रमासे माघनदिनादि २८ ।
 ३१।५०। इदं त्रिंशद्भक्तं जातमेकस्मिन् चान्द्रदिने तिथिध्रुवे त्रिपकमानम्

$$= \frac{२८।३१।५०}{३०} = ०।५२।४ = १ दि - ५६ प. = १ दि. - (१ घ - ४ प$$

एकमेकस्मिन् चान्द्रमासे शशिकेन्द्रं नतत्रात्मकम् = ३० ^{२५१})

(६ मूत्रे भगणात्मकं केन्द्र २८ सगुण्य नतत्रात्मक यदि क्रियते
 तदा ३० ^{२५१} समुत्पद्यते ।) इदं चिश्रुतं जातमेकस्मिन् चान्द्रे दिने

केन्द्रे त्रिपकमानम् = $\frac{३० + \frac{२५१}{३०}}{३०} = १ + \frac{२५१}{३० \times ३०} = १ + \frac{२ \times ५०}{३० \times २५१}$ घटी
 = १ न + ^{२५१} घटी । अत्र उपपद्यते यथोक्तम् ।

भद्रितयेन भद्रितयमानेन १२० घटिकामितेन हृते घटीघतुष्क-
 मिते यत् फलं घट्यात्मकं तदपि त्रिपेदित्येके 'भद्रितयफलं घटीघतु-
 ष्कमिते' इति पाठानुसारेण व्याख्या कुर्वन्ति । अनेन '२५१' स्थाने
 १२० इयं सूला सद्भूतोत्पद्यते, त एव मया पाठान्तमुपनिब्रुम् ॥ ८ ॥

इदानीं देशान्तरसंस्कारमाह ।

उज्जयिनीयाभ्योत्तररेखायाः प्राग्धनं क्षयः पश्चात् ।

योजनपञ्चया नाडी चरदलमपि सौम्यदक्षिणयोः ॥ १० ॥

योजनपञ्चिका नाडी उज्जयिनीयाभ्योत्तररेखायाः प्राग्धनं पश्चात्
 क्षयो भवति । एवं सौम्यदक्षिणयोगालयोश्चरदलं चरासवोऽपि क्षय
 क्षयश्च क्रमेण बोध्या इति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि स्थलभूपरिधिपोजनैः त्रिपेदित्येकस्मिन्

देशान्तरयोजनैः किं जाता देशान्तरनाडी = $\frac{६०}{५५५५}$ देवो । आचार्येण सूत्र
 स्पष्टभूपरिधिः = ३६०० योजनानि दृश्यतः । ततो जाता देशान्तरना-
 डिका = $\frac{६०}{६०}$ । धनर्णधासना वरधनर्णधासना च गोलयुक्त्या स्फुटा ॥१०॥

रदानीं चन्द्रमाधनमौदयिकरविसाधनं चाह ।

तिथयो दशभागोना

रविणा समन्विता शशी भवति मध्यः ।

तिथ्यंशादद्याः शोध्या-

स्तिथिभोगजनाडिकाः केन्द्रात् ॥ ११ ॥

(तिथयो दशभागोना रविणा सहिताः शशी भवति मध्यः ।

तिथिभोगनाडिकारव द्विगुणोद्भूता रवेः शोध्या ॥ *)

स्यदशभागोनास्तिथयो नक्षत्रात्मक रविवन्द्योरन्तर भवति । तत्र

रविणा नक्षत्रात्मकसूर्येण सहिता नक्षत्रात्मिका मध्यः शशी भवति ।

तिथिभोगनाडिका द्विगुणा उदु-२७ हूता. फल नक्षत्रघटिका भवन्ति

ता रवेः शोध्यास्तत्र नक्षत्रादिको रविन्दये भवति ।

अत्रोपपत्तिः । तिथौ तिथौ रविवन्द्योर्दशभागा अन्तरमत-

स्तिथयो द्वादशगुणा भागात्मक रविवन्द्योरन्तरम् = १२ ति । चक्रागौ-

सप्तविंशतिनक्षत्राणि तद्वेदान्तरेण १२ति अनेन क्रिम् । जात नक्षत्रात्म-

कान्तरम् = $\frac{२७ \times १२}{१६०} = \frac{३२४}{१६०} = \frac{८१}{४०} = २ \frac{१}{४०}$ ति । एवं तिथ्यन्ते

रविवन्द्यो जाता । तिथ्यन्तसूर्योदययोर्मध्ये तिथिभोगनाडिकास्तत्सम्ब-

न्धितनक्षत्रात्मककालनेन रवी रहित उदये रविर्भवति । तिथिभोगघटिकाय

मात्रनाः प्रसिद्धाः । एकस्मिन् माघनदिने रविगतिः = ५८' । ८" =

३५४८" । अतो नक्षत्रात्मिका गतिः = $\frac{३५४८}{६० \times ६०} = ९८$ । यदि घटीपट्टा रवे

रिणे नक्षत्रात्मिका गतिस्तत्र तिथिभोगघटिकाभिः किं लक्ष्यं नक्षत्र

प्रतिदिन प्रतिचान्द्रदिन तिथिध्रुवे दिनमेक दद्याद्भोजयेत् ।
 अश्विपलानामैका नाडी च परित्यजेत् । शशिन. केन्द्रे च प्रतिचान्द्रदि
 नमेक भ नक्षत्र घटीवतुष्कमित भूतत्वफल घटीवतुष्क भूतत्व-२५१ हृत
 फल घट्यात्मक च विधेत् ।

अत्रोपपत्ति । त्रिंशत्तिथ्यात्मके चान्द्रमासे सावनदिनादि २८ ।
 ३१।५०। इद त्रिशद्वक्त जातमेकस्मिन् चान्द्रदिने तिथिध्रुवे सेपकमानम्

$$= \frac{२८।३१।५०}{३०} = ०।५८।४ = १ दि - ५८ प = १ दि. - (१ घ-४ प$$

इधमेकस्मिन् चान्द्रमासे शशिकेन्द्र नक्षत्रात्मकम् = ३० $\frac{१}{३१}$ ।

(६ मूत्रे भगणात्मक केन्द्र २८ सगुण्य नक्षत्रात्मक यदि क्रियते
 तदा ३० $\frac{१}{३१}$ समुत्पद्यते ।) इद त्रिशद्वक्त जातमेकस्मिन् चान्द्रे दिने

केन्द्रे सेपकमानम् = $\frac{३० + \frac{१}{३१}}{३०} = १ + \frac{१}{३० \times ३१} = १ + \frac{१ \times ६०}{३० \times ३१}$ घटी
 = १ न + $\frac{१}{३१}$ घटी । अत्र उपपद्यते यथोक्तम् ।

भद्रितयेन भद्रितयमानेन १२० घटिकामितेन हृते घटीवतुष्क-
 मिते यत फल घट्यात्मक तदपि लिपेदित्येके 'भद्रितयफल घटीवतु-
 ष्कमिते' इति पाठानुसारेण व्याख्या कुर्वन्ति । अनेन '२५१' स्थाने
 १२० इय मूला सद्व्योत्यदन्ते, त एव मया पाठान्तरमुपनिब्रुम् ॥ ८ ॥

इदानीं देशान्तरस्कारमाह ।

उज्जयिनीयाभ्योत्तररेखायाः प्राग्धनं क्षयः पश्चात् ।
 योजनपण्ड्या नाडी चरदलमपि सौम्यदक्षिणयोः ॥ १० ॥

योजनपण्ड्यैका नाडी उज्जयिनीयाभ्योत्तररेखायाः प्राग्धनं पश्चात्
 क्षयो भवति । एव सौम्यदक्षिणयोगालयोरचरदल चरासर्वेषुपि धनं
 तदश्च क्रमेण बोध्या इति ।

अत्रोपपत्ति । यदि स्पष्टभूपरिधियोन्नयैः खल्लिखितिकास्तदा

देशान्तरयोजने: किं ज्ञाता देशान्तरनाडी = $\frac{६० \text{ देश}}{\text{स्वभूप}}$ । आचार्येण च म्यून
 स्पष्टभूपरिधिः = ३६०० योजनानि एहीतः । ततो ज्ञाता देशान्तरना-
 डिका = $\frac{\text{देश}}{६०}$ । धनशंखासना वरधनशंखासना च गोलयुक्त्या स्फुटा ११००
 रदानो चन्द्रमाधनमौदधिकरविसाधने चाह ।

तिथयो दशभागोना

रविणा समन्विता शशी भवति मध्यः ।

तिथ्यंशादयाः शोध्या-

स्तिथिभोगजनाडिकाः केन्द्रात् ॥ ११ ॥

(तिथयो दशभागोना रविणा सहिताः शशी भवति मध्यः ।

तिथिभोगनाडिकारख द्विगुणोद्भूता खेः शोध्या ॥ *)

स्वदशभागोनास्तिथयो नक्षत्रात्मक रविचन्द्रयोरन्तर भवति । तत्र
 रविणा नक्षत्रात्मकमूर्धेण सहिता नक्षत्रात्मको मध्यः शशी भवति ।
 तिथिभोगनाडिका द्विगुणा उद्भू-२० कृताः फले नक्षत्रघटिका भवन्ति
 ता खेः शोध्यास्तदा नक्षत्रादिको रविहृदये भवति ।

अत्रोपपत्तिः । तिथौ तिथौ रविचन्द्रयोर्दशभागान्तरमत-
 स्तिथयो द्वादशगुणा भागात्मक रविचन्द्रयोरन्तरम् = १२ ति । चक्राशैः
 सप्तविंशतिर्नक्षत्राणि तद्रेष्ठान्तरेण १२ति अनेन किम् । ज्ञातं नक्षत्रात्म-
 कान्तरम् = $\frac{२० \times १० \text{ ति}}{३६०} = \frac{२० \text{ ति}}{३६} = \frac{६ \text{ ति}}{१०} = \text{ति} - \frac{\text{ति}}{१०}$ । एवं तिथ्यन्ते
 रविचन्द्रौ ज्ञातौ । तिथ्यन्तमूर्धेणद्वयोर्मध्ये तिथिभोगनाडिकास्तत्सम्ब-
 न्धिनक्षत्रात्मककालनेन रवौ रहित उद्भवे रविर्भवति । तिथिभोगघटिकारख
 मासनाः प्रसिद्धाः । एकस्मिन् आवनदिने रविगतिः = $५६' . ८'' =$
 $३५४८''$ । अतो नक्षत्रात्मिका गतिः = $\frac{३५४८}{६० \times ६०}$ । यदि घटीपट्टा खे-
 रियं नक्षत्रात्मिका गतिस्तदा तिथिभोगघटिकाभिः किं लब्धं नक्षत्रा

$$\text{त्मकमृण्वालयन पट्टिगुण ज्ञात घट्यात्मकम्} = \frac{3480}{60 \times 600} \times \frac{\text{भोग} \times 60}{60}$$

$$\frac{3480 \times \text{भोग}}{60 \times 600} = \frac{2 \times 9008 \times \text{भोग}}{80000} = \frac{2 \text{ भोग}}{80000} = \frac{2 \text{ भोग}}{29} \text{ स्वल्पान्तरात् ।}$$

अत उपपन्नो मच्छोधित. पाठ. ॥ ११ ॥

इदानीमौदयिकार्थं चन्द्रस्य तत्केन्द्रस्य च चालनमाह ।

तिथिभोगनाडिकासु द्विगुणा रसगुणोद्भूताः शोध्याः ।

पञ्चाशीत्यधिकोनास्तिथिनाड्यः शोधयेत् शशिनः ॥ १२ ॥

(पञ्चाशीतिलवोनास्तिथिनाड्यस्ताश्च शोधयेच्छशिनः ।

पट्टिशान्ना शोध्यास्तिथिभोगत्रनाडिका. केन्द्रात् ॥ १२ ॥)

स्यटार्ययमार्या ।

अत्रोपपत्तिः । रविचालनवदत्रापि चन्द्रगतिः = ७६०' । ३५" =

$$४८४३५" । नत्रात्मिकागतिः = \frac{४०४३५}{६० \times ६००} । अतो रविवचनघट्या-$$

$$\text{त्मक चालनम्} = \frac{४०४३५ \text{ भोग} \times ६०}{६० \times ६०० \times ६०} = \frac{४०४३५ \text{ भोग}}{६० \times ६००} = \frac{६४८० \text{ भोग}}{१२ \times ६००}$$

$$= \frac{६४८० \text{ भोग}}{६६००} = \text{भोग} - \frac{११२ \text{ भोग}}{६६००} = \text{भोग} - \frac{\text{भोग}}{६५} \text{ स्वल्पान्तरात् ।}$$

एव चन्द्रकेन्द्रगतिः = ७६०' । ३५" - ६' । ४१" = ७८३' । ५४"

$$= \frac{४००३४'}{६०} । चक्रकलाभिरटारिगतिर्नत्राणि तदा चन्द्रकेन्द्रगतिक-$$

$$\text{लाभिः क्रिम् । ज्ञाता नत्रात्मिका चन्द्रगतिः} = \frac{४००३४ \times २८}{६० \times २९६००}$$

$$\frac{४००३४ \times ७}{६० \times ५४००} = \frac{२३५९७ \times ७}{६० \times २९६०} = \frac{२६९३ \times ७}{६० \times ३३०} = \frac{६७१ \times ७}{६० \times १००} = \frac{६०६७}{६०००} । (यत्-$$

चन्द्रकेन्द्रसाधने चक्रकलास्वटारिगतिर्नत्राणि कल्पितानि । ततो

$$\text{रविवचनघट्यात्मक चालनम्} = \frac{६०६७ \text{ भोग} \times ६०}{६००० \times ६०} = \frac{६०६७ \text{ भोग}}{६०००}$$

$$= \text{भोग} + \frac{६० \text{ भोग}}{६०००} = \text{भोग} + \frac{\text{भोग}}{६२} \text{ स्वल्पान्तरात् । इहाद्यैवैव सुकार्ये}$$

६२ स्थाने ६० गृहीता । अत उपपन्नते मच्छोधितः पाठः ॥

(अर्थ पाठ साधु) ।

इत्रानां रविचन्द्रकेन्द्राणां राशिमानमाह ।

त्रिगुणं सप्तविभक्तं

नगाद्रयोऽंशा रवेरुच्चम् ।

विकलाष्टकसंयुक्ता

नववाणा लिप्तिका ५६ । ८ रवेर्भुक्तिः ॥ १३ ॥

(रविचन्द्रो वेदगुणौ नन्दविभक्तौ यद्वादिकौ केन्द्रम् ।

त्रिगुणं सप्तविभक्तं नगाद्रयोऽंशा रवेरुच्चम् ॥ १३ ॥)*

विकलाष्टकसंयुक्ता

नववाणा लिप्तिका ५६ । ८ रवेर्भुक्तिः ।

स्वनवनगाः शीतांशोः

पञ्चत्रिंशद्विंशतिः ॥१४ ॥

श्वोच्चोत्तमं केन्द्रमिगो नवभक्तिंसाशतैस्तनो जीषाः ।

विषमे भुक्तस्य समे भोग्यस्य सदैव केन्द्रपदे ॥ १५ ॥

नक्षत्रात्मकौ रविचन्द्रौ वेद-४ गुणौ नव-९ भक्तौ तदा राश्या-
दिकौ भवतः । चन्द्रकेन्द्रं च त्रिगुणं सप्तहृतं राश्यादि भवेत् । नवभि-
क्तिंसाशतैराधार्येण षोडशाशयैरेका जीषा पठिता । अतः केन्द्रावप्रभि-
क्तिंसाशतैस्तनो जीषाः साध्या इत्युक्तम् । विषमे केन्द्रपदे भुक्तस्य समे
च सदैव भोग्यस्य जीषा कार्या । शेष स्पष्टार्यम् । -

अत्रोपपत्तिः । यदि सप्तविंशतिनक्षत्रैर्द्वादश राशयस्तदा नक्षत्रा-
त्मकेन रविणा वा चन्द्रेण किम् । एव द्वादश गुण सप्तविंशतिभाग-
हार । गुणहरो त्रिभिरपधत्तिनो जातो गुणः ४ । हरः ९ । केन्द्ररा-
श्यानपदे चक्रकलाख्यष्टाविंशतिनक्षत्रात्मकविभागत्वात् । यदि वमुपमे-
२० नक्षत्रैर्द्वादश राशयस्तदा नक्षत्रात्मककेन्द्रेण किम् । अत्र गुणभाग-
हारो चतुर्भिरपधत्तिनो । जातो गुणः ३ । हरः ९ । अत उपपद्य सर्वम् ।
शेषवाचना चातिसरला ॥ १३-१५ ॥

इदानीं व्याख्यानानि केन्द्रव्यासाधन वाह ।

त्रिंशत्सनवरसेन्दु-

र्जिनतिथिविषया गृहार्धवापानाम् ।

अर्धव्याख्यानानि

व्यासुक्तैर्कर्म सभोग्यफलम् ॥ १४ ॥

गतभोग्यखण्डकान्तरदलविकलवधाच्छतैर्नवभिरासैः ।

तद्युतिदलं युतेन भोग्यादनाधिकं भोग्यम् ॥ १७ ॥

त्रिंशत् नवभिः पट्टिरिन्दुना सहिता ३६ । ३६ । ३१ । त्रिन-२४

तिथि-१५ विषया-५ यत्र शृङ्गार्धवापानां पञ्चदशभागानां व्याख्यानानि सन्ति । चापकला नवशतैर्विभक्ता, फलसंख्यासमाना व्याख्यानमैक्यमेव व्याभुक्तैश्च ज्ञेयम् । शेषकला भोग्यखण्डेन गुणा नवशतैर्भक्ता; फलमेव भोग्यफलं ज्ञेयम् । व्याभुक्तैश्च भोग्यकलेन सहितमभीष्टव्या भवति । यत्र स्फुटाद्वाग्यखण्डान्त्या मूल्याऽन्यथा स्यूता भवति । मूलं भोग्य खण्ड कथं सिध्यतीत्याह गतभोग्येति । गतभोग्यखण्डयोरन्तरस्य दल मर्धं कार्यम् । तस्य विकलस्य शेषस्य च वधात् नवभिः शतैर्यानि व्याप्तानि तैस्तद्युतिदल गतैष्यखण्डयोगदल युत कार्यं यदि तद्युतिदल भोग्यादूनम् । यदि तद्युतिदल भोग्यादधिकं तदा तैराप्तैस्तद्युतिदल-मूनं कार्यम् । क्रमव्याकरणे हीनमुत्क्रमव्याकरणे युत तद्युतिदलं कार्यं तत्रैव तद्युतिदलस्य भोग्यादधिकत्वादिति । 'यातैष्ययोः खण्डक-योर्विशेष -' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकल्पमेष । भास्करेण आर्क-१२० मितेहाचार्येण च अतिथि-१५० मित्वा त्रिज्या एहीता ।

अत्रोपपत्तिः । यदि ६०० = प्र । ज्याप्र = ३६ ।

चापम् = ६ · प्र + शेष । ज्या (६ · प्र) = ज्याग, तस्कोटिव्या च = कोज्याग ।

तदा ज्योत्पत्तिविधिना ज्याया

= $\frac{\text{ज्याग कोज्याशेष} + \text{ज्याशेष कोज्याग}}{\text{त्रि}}$

त्रि

$$\text{गतखण्डम्} = \text{न्याग} - \text{न्या} (\text{ग} - \text{प्र})$$

$$\text{एव्यखण्डम्} = \text{न्या} (\text{ग} + \text{प्र}) - \text{न्याग}$$

$$\text{तद्वृत्तिद्वयम्} = \frac{\text{न्या} (\text{ग} + \text{प्र}) - \text{न्या} (\text{ग} - \text{प्र})}{2} = \frac{\text{न्या प्र कोन्याग}}{\text{त्रि}}$$

$$\text{तदन्तरद्वयम्} = \frac{2 \text{न्याग} - \{ \text{न्या} (\text{ग} + \text{प्र}) + \text{न्या} (\text{ग} - \text{प्र}) \}}{2}$$

$$= \text{न्याग} - \frac{\text{न्याग कोन्याप्र}}{\text{त्रि}}$$

$$= \frac{\text{न्याग उन्याप्र}}{\text{त्रि}}$$

$$\text{न्याशे} = \frac{\text{न्या प्र शे}}{\text{प्र}} \text{ स्वस्थान्तरात् ।}$$

$$\text{कोन्याशे} = \sqrt{\text{त्रि}^2 - \text{न्या}^2 \text{प्र}} = \sqrt{\text{त्रि}^2 - \frac{\text{न्या}^2 \text{प्र}^2}{\text{प्र}^2}}$$

$$= \text{त्रि} - \frac{\text{न्या}^2 \text{प्र}^2 \text{शे}}{2 \text{त्रि प्र}} \text{ स्वस्थान्तरात् ।}$$

(१) समीकारणोऽनयोः स्यापनेन

$$\text{न्यावा} = \frac{\text{न्याग} \left(\text{त्रि} - \frac{\text{न्या}^2 \text{प्र}^2 \text{शे}}{2 \text{त्रि प्र}} \right)}{\text{त्रि}} + \frac{\text{कोन्याग न्याप्र शे}}{\text{त्रि प्र}}$$

$$= \text{न्याग} - \frac{\text{न्याग न्या}^2 \text{प्र}^2 \text{शे}}{2 \text{त्रि}^2 \text{प्र}} + \frac{\text{कोन्याग न्याप्र शे}}{\text{त्रि प्र}}$$

$$\text{अतो न्यावा} - \text{न्याग} = \frac{\text{कोन्याग न्याप्र शे}}{\text{त्रि प्र}} - \frac{\text{न्याग न्या}^2 \text{प्र}^2 \text{शे}}{2 \text{त्रि}^2 \text{प्र}}$$

$$= \frac{\text{शे}}{\text{प्र}} \left(\frac{\text{कोन्याग न्याप्र}}{\text{त्रि}} - \frac{\text{न्याग न्या}^2 \text{प्र}^2 \text{शे}}{2 \text{त्रि}^2 \text{प्र}} \right)$$

$$= \frac{\text{शे}}{\text{प्र}} \left(\text{युट} - \frac{\text{न्याग उन्याप्र शे}}{\text{प्र}} \right)$$

$$= \frac{\text{शे}}{\text{प्र}} \left(\text{युट} - \frac{\text{अट शे}}{\text{प्र}} \right)$$

अत्र कोष्ठकान्तर्गतसख्या यदि भोग्यखण्ड स्फुट कल्प्येत

तर्हि न्यावा - न्याग = $\frac{\text{शे स्फुभोग्य}}{\text{प्र}}$ । अत इदं सूत्रं भोग्यफल

अत्रोपपत्तिः । स्फुटाकादयश्चन्द्रसाधनायै रविभुजफलसंस्कार-
 आनीतः । तदानयनोपपत्तिश्च 'भाप्त च द्युमखिफल लघे-' इत्यस्य उद-
 लाघयस्य घासनाया मन्त्रतोपपत्तिश्च लोक्र्या । रघूनवन्त्रतत्तिचिदाधने
 भवति । अतो मध्यमतिथौ रविफलानचन्द्रफल द्वादशभिर्विभक्त्य संस्का-
 र्यम् । अतो रविफलस्यसप्तसकृतचन्द्रफल द्वादशहुतमित्युपपद्यते ॥ २० ॥

इदानीं केन्द्रत एव तिथिसंस्कारदोष्य घटिकात्मक मन्त्रफलमाह ।

पञ्चेषुपञ्चयुगगुण-

यमचन्द्राश्चन्द्रकेन्द्रजफलानि ।

द्विकुसुबन्धरहिते

तथा सूर्ये ॥ २१ ॥

(द्विद्विद्विद्विकुसुबन्धरहिते तथा सूर्ये ॥ २१ ॥)

एकस्मिन् पाठेऽष्टाविंशतिनक्षत्रात्मककेन्द्रसङ्ख्या ७ तत्र प्रतिनक्षत्र
 चन्द्रमन्त्रफलघटीभ्रान्त्यन्तरेण्डानि पञ्चेषुपञ्चैत्यादीनि । एव सूर्ये
 स्वाब्धिरहिते तथैव चन्द्रकेन्द्रवत् केन्द्रे क्रियमाणे प्रतिनक्षत्र रविमन्त्र
 फलघटीभ्रान्त्यन्तरेण्डानि द्विद्विद्वीत्यादीनि ज्ञेयानि ।

अत्रोपपत्तिः । एकस्मिन् चक्रे २८ चन्द्रकेन्द्रभानि पूर्वे कल्पितानि ।
 अतो वृत्तपाठे नक्षत्रिभागात्मके सप्त भानि । एकैकस्मिन् भे स्वत्यान्तर
 तस्ययोदशभागा अतः ।

भानि	= १	२	३	४	५	६	७
भागा	= १३	२६	३९	५२	६५	७८	९०
केन्द्रस्था	= ३४	६५	९५	११०	१३५	१६६	१९०
मन्त्रफलक्रमाः	= ६८	१३०	१९८	२३४	२८०	३६२	४००
द्वादशभुजा घटिका	= ५१४०	१०१५०	१५१४०	१९१३०	२३१३०	२८१३०	३५१३०
चत्वारिंश	= ५१४०	५१९०	४१५०	३१५०	२१०	११५०	०१४०

आचार्यैतेषां स्थाने स्वल्पान्तरात् क्रमेणै-५ । ५ । ५ । ४ । ३ ।
२ । १ ता अन्तररूपा निरवयवघटिका एहीताः । अत्र प्रथमस्थाने महती
स्थूलता तत्र वस्तुतोऽर्थाधिके रूपं यास्त्वमिति नियमेन बहुघट्यः समुचिताः ।

एव तत्कान्द्रज्याषशतः क्रमेण रविमन्दफलक्रलाः 'स्वाष्टाशोना
मन्त्रिणु' रित्याचार्योक्तितः ।

संफक = ३०	५७	८२	१०२	११८	१२८	१३१
द्वादशशुभा घट्य = २१३०	४१४५	६१५०	८१३०	९१५०	१०१४०	१०१५५
अन्तराधि = २१३०	२११५	२१५	११४०	११८०	०१५०	०११५

आचार्यैतेषां स्थाने स्वल्पान्तरात् क्रमेणै-२ । २ । २ । २ । १ ।
१ । ० ता अन्तरा मका निरवयवघटिकाः घटिकाः ॥ २१ ॥

इदानीं तिथिसाधनमाह ।

अर्कानचन्द्रलिप्ताः स्वयमस्वरभाजिनाः फलं तिथयः ।
गतगम्ये षष्टिगुणे भुक्तान्तरभाजिते घटिकाः ॥ २२ ॥

स्य टार्थम् । स्य टार्थकारेण स्फुटोपर्याप्तश्च ॥ २२ ॥

इदानीं भयोगसाधनमाह ।

भान्यश्विन्यादीनि ग्रहलिप्ताः खखवसूद्रुता लब्धम् ।
भुक्तिहृते गतगम्ये दिवसाः षड्याहते घटिकाः ॥ २३ ॥

रविचन्द्रयोगलिप्ताः खखवमुभिर्भाजिताः फलं योगः ।
गतगम्ये षष्टिगुणे गतियोनिभाजिते घटिकाः ॥ २४ ॥

स्य टार्थम् । स्य टार्थकारस्य ६ । शलाकनमा प्रथमायां । द्विती-
याय तत्रैव टीका विनोक्त्वा ॥

इदानीं करणानयनमाह ।

व्यर्केन्दुकला भक्ताः खरसगुणैर्लब्धमूनमेकेन ।

खरकरणानि खवादीन्यगताच्छेषात् तिथिवदन्यत् ॥ २५ ॥

अगताद्वाग्यात् । शेषाद्वात् । अन्यद् भुक्तभोग्यघटिकादिक ति-
थिवत् माध्यम । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ २५ ॥

अत्रोपपत्ति । स्फुटार्कोदयतश्चन्द्रताधनाद्यै रविभुजफलसंस्कार
 आनीत । तदानयनोपपत्तिश्च 'भाप्त व द्युमणिकल लवे-' इत्यस्य ब्रह्म
 लाघशस्य वासनाया मत्स्योपपत्तिरत्रोक्त्या । रघूनचन्द्रतस्तिथिसाधन
 भवति । अतो मध्यमतिथौ रविकलेनचन्द्रफल द्वादशभिर्विभक्त्य प्रक्या
 यम् । अतो रविकलव्यस्तसकृतचन्द्रफल द्वादशहृतमित्युपपद्यते ॥ २० ॥

इदानीं केन्द्रत एव तिथिसंस्कारदोष घटिकात्मक मन्दफलमाह ।

पञ्चेषुपञ्चगुण-

यमचन्द्राक्षन्द्रकेन्द्रजफलानि ।

त्रिकुमुबन्धरहिते

तथा सूर्ये

॥ २१ ॥

(द्विद्विद्विद्विकुभूलान्युखविरहिते तथा सूर्ये ॥ २१ ॥)

एकस्मिन् घाटेऽष्टाविंशतिनक्षत्रात्मककेन्द्रसङ्ख्या ० तत्र प्रतिनक्षत्र
 चन्द्रमन्दफलघटीभयान्यन्तरखण्डानि पञ्चेषुपञ्चेत्यादीनि । एव सूर्ये
 स्यात्त्रिद्विरहिते तथैव चन्द्रकेन्द्रतः केन्द्रे क्रियमात्रे प्रतिनक्षत्र रविमन्द
 फलघटीभयान्यन्तरखण्डानि द्विद्विद्वीत्यादीनि ज्ञेयानि ।

अत्रोपपत्ति । एकस्मिन् घटके २८ चन्द्रकेन्द्रभानि पूत्र कल्पितानि ।
 अतो वृत्तवादे नक्षत्रिभागात्मके सप्त भानि । एकैकस्मिन् भे स्वल्पान्तर
 तस्त्रयोदशभागा अतः ।

भानि	= १	२	३	४	५	६	७
भागा	= १३	२६	३९	५२	६५	७८	९०
चन्द्रकला	= ३४	६८	१०२	१३६	१७०	२०४	२३८
मन्दफलकम	= ६८	१३६	२०४	२७२	३४०	४०८	४७६
द्वादशहृतघटिका	= ५१४०	१०२८०	१५४२०	२०५६०	२५७००	३०८४०	३६०००
चन्द्रराशि	= ५४०	१०८०	१६२०	२१६०	२७००	३२४०	३७८०

* अथमेवाद्यादिभिरुपपद्यते ।

आचार्यैतेषां स्थाने स्वल्पान्तरात् क्रमेणै-५ । ५ । ५ । ४ । ३ ।
२ । १ ता अन्तररूपा निरवयवघटिका एहीताः । अत्र प्रथमस्थाने महती
स्यूलता तत्र वस्तुतोऽध्याधिक्ये रूपं याह्यमिति नियमेन पृथगत्यः समुविताः ।

एव तत्कन्द्रयावयवतः क्रमेण रविमन्द्रफनक्रमाः 'स्वाष्टाशोना
सहितु' रित्याचार्योक्तितः । ५

मंफक = ३०	५०	८२	१०२	११८	१२८	१३१
द्व्यादशहृत्वा घट्य = २१३०	४१४५	६१५०	८१६०	९१७०	१०१८०	१०१५५
अमतराणि = २१३०	२१५५	२१५	११६०	११८०	०१५०	०१५५

आचार्यैतेषां स्थाने स्वल्पान्तरात् क्रमेणै-२ । २ । २ । २ । १ ।
१ । ० ता अन्तरा मका निरवयवघटिकाः पटिकाः ॥ २१ ॥

इदानीं त्रियसाधनमाह ।

अर्कानचन्द्रलिप्ताः खल्वमस्त्रभाजिताः फलं तिथयः ।
गतगम्ये षष्टिगुणे भुक्तयन्तरभाजिते घटिकाः ॥ २२ ॥

स्पष्टार्थम् । स्पष्टाधिकारेण स्फुटोपपत्तिश्च ॥ २२ ॥

इदानीं भयोगसाधनमाह ।

भान्यश्विन्यादीनि ग्रहलिप्ताः खल्वसूद्रुता लब्धम् ।
भुक्तिहृते गतगम्ये दिवसाः षड्व्याहृते घटिकाः ॥ २३ ॥
रविचन्द्रयोगलिप्ताः खल्वमुभिर्भाजिताः फलं योगः ।
गतगम्ये षष्टिगुणे गतियोनिभाजिते घटिकाः ॥ २४ ॥

स्पष्टार्थम् । स्पष्टाधिकारस्य ६ । श्लोकप्रमा प्रथमार्था । द्विती-
यार्थं तत्रैव टीका विवेकाया ॥

इदानीं करणानयनमाह ।

व्यर्केन्दुकला भक्ताः खरसगुणैर्लब्धमूनमेकेन ।

चरकरणानि वषादीन्यगताच्छेषात् तिथिवदन्यत् ॥ २५ ॥

अगताद्देश्यात् । शेषाद्गतात् । अन्यद् भुक्तभोग्यघटिकादिकं ति-
थिवत् साध्यम् । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ २५ ॥

इदानीं रथञ्चान्ते भौमादिषाधनमाह । तत्राग्रे भौमसाधनम् ।

अङ्गे रुद्रैः सिद्धैर्गजैर्यमैरर्कबत्सरानं गुणयेत् ।

शीलैर्विश्वैर्गुणितैरपृष्वह्निभिर्योजयेद्भौमः ॥ २६ ॥

(अङ्गे ६ रुद्रैः ११ सिद्धैः-२४ गजैः ८ सुरैरर्कबत्सरानं गुणयेत् ।

शीले ० यमभिः ८ कुगुणैः-३१ विभातिनामि ३८ योजयेद्भौमः ॥ २६ ॥) •

अत्रोपपत्तिः । भौमभगणशिकलाः कन्दसौरशरैर्विहृता जातास्मिन्

$$\text{सौरशरं भौमशिकलामिति.} = \frac{२१६०० \times ६० \times \text{भौम}}{४३२००००००} = \frac{५० \times ६० \text{ भौम}}{१००००००}$$

$$= \frac{३ \text{ भौम}}{१००००} = \frac{३ \times २२२६०२८५०२}{१००००} = \frac{६६७८०८८५६०६}{१००००} = ६६७८०८^{\circ} \frac{५५६६}{१००००}$$

$$= ६६७८०८^{\circ} + ३३^{\circ} \text{ स्वत्यान्तरात्} = ११४८५^{\circ} । ८^{\circ} । ३३^{\circ} = १२१^{\circ} ।$$

$$२४^{\circ} । ८^{\circ} । ३३^{\circ} = २५ । ११^{\circ} । २४^{\circ} । ८^{\circ} । ३३^{\circ} ।$$

एते राश्याद्या इष्टसौरशरैर्गुणाः क्षेपयुक्ता अभीष्टसौरशरं राश्या
द्यो भौमः स्यात् ।

अत्राचार्याङ्कनितितसंख्याभिर्विनोमेन कल्पे कुजभगणाः स्वत्या
न्तरात् २२२६०२८५००८ एते सिध्यन्ति ।

अत्र पाठपठितभगणैः कलिगताञ्जैः ३०२८ एभ्यो शिकला

$$\text{त्यक्तः कुजः} = \frac{\text{कुम} \times १० + ३० \times ६० \times ६० \times \text{त्य}}{४३२०००००००} = \frac{\text{कुम} \times १० \text{त्य}}{१०००००}$$

$$= \frac{\text{कुम} \times ११८०}{१०००००} = \frac{२०२६०२८५०२ \times ११८०}{१०००००} = २५६८५६२०६०^{\circ} \frac{५६१५}{१०००००}$$

$$= २५ । १^{\circ} । २०^{\circ} । ४८^{\circ} \text{ स्वत्यान्तरात् । अयं कल्यातिकुजेन २५ । २९^{\circ}$$

$$३^{\circ} । ५०^{\circ} \text{ अनेन युतो जातः क्षेप.} = २५ । ८^{\circ} । ३१^{\circ} । ३८^{\circ} ।$$

इदानीं बुधशीघ्रानघनमाह ।

शशिना जिनेः रुद्रैः

षड्वह्निभिर्हतादन्दात् ।

$$= \frac{3 \text{ गुप्त}}{10000} = \frac{3 \times 368228844}{10000} = \frac{1072686532}{10000} = 107268^{\circ} \frac{532}{10000}$$

$$= 107^{\circ} 26' 53'' + 5'' \text{ स्वत्यान्तरात्} = 107^{\circ} 31' 58'' = 30^{\circ} 1' 29''$$

$$0^{\circ} 1' 5'' = 1^{\circ} 1' 0'' + 21' 10'' + 5''$$

आचार्यात्सव्याभिविज्ञानेन कल्पे गुरुभगणा ३६४२२०५०० एते सिध्यन्ति ।

मध्यमाधिकारे पाठपठितगुरुभगणेभ्य कलिगताब्देभ्य ३०२९ एभ्यो भौमसाधनवद्वन्द्वारम्भे विकलात्मको

$$\text{गुप्त} = \frac{\text{गुप्त} \times 3 \text{ गव}}{10000} = \frac{368228844 \times 11100}{10000} = 408850984^{\circ} \frac{7004}{10000}$$

$$= 1^{\circ} 23' 12'' + 95'' \text{ अथ कल्पादिगुहणा } 11^{\circ} 22' 20'' + 35''$$

उनेन युतो जात तेष = ४ । २२ । ४९ । ५१ ।

आचार्यात्क तेष = ४ । २१ । २३ । ००

अन्तरम् = १ । २६ । ५१

इदानीं शुक्रशीघ्रानयनमाह ।

शैलैस्तिथिभी रुद्रैर्यमविषयैः सागरेर्गुणिताः ।

वसुभिरनिलैर्जिनैः षड्गुणैश्च युक्तं भृगोः शीघ्रम् ॥ २६ ॥

अत्रोपपत्ति । पूर्ववदेकस्मिन् सौख्यं शुक्रशीघ्राञ्चविकलामिति

$$= \frac{3 \text{ शुक्रोभ}}{10000} = \frac{368228844 \times 3}{10000} = \frac{1072686532}{10000} = 107268^{\circ} \frac{532}{10000}$$

$$= 107^{\circ} 26' 53'' + 53'' = 107^{\circ} 31' 58'' = 30^{\circ} 1' 29''$$

$$53'' = 1^{\circ} 29' 12'' + 53'' = 1^{\circ} 29' 12'' + 53'' = 1^{\circ} 29' 12'' + 53'' = 1^{\circ} 29' 12'' + 53''$$

आचार्यात्सव्याभिविज्ञानेन कल्पे शुक्रशीघ्रभगणा ३०२२३७५५६ एते सिध्यन्ति ।

मध्यमाधिकारे पाठपठितेभ्य शुक्रशीघ्रभगणेभ्य कलिगताब्देभ्य ३०२९ एभ्यो भौमसाधनवद्वन्द्वारम्भे शुक्रशीघ्रविकलामिति

$$= \frac{\text{गुप्त} \times 3 \text{ गव}}{10000} = \frac{368228844 \times 11100}{10000} = 408850984^{\circ} \frac{7004}{10000}$$

$$\begin{aligned}
 &= ११ । ०^{\circ} । ३२' । ४'' । अयं कल्प्यादिशुक्रयोर्वेद्यं ११ । २८^{\circ} । ४२' । १४'' \\
 \text{अनेन युतो जातः क्षेपः} &= ११ । ६^{\circ} । १४' । १८'' \\
 \text{आचार्योक्तक्षेपः} &= ८ । ५ । २४ । ३६ \\
 \hline
 \text{अन्तरम्} &= ० । ४८ । ४२
 \end{aligned}$$

इदानीं शन्यानयनमाह ।

शून्येन द्वादशभिर्द्वादशभिः खेषुभिस्त्रयोदशभिः ।

शुषिता युता रसैरन्धिभिस्त्रिविधैर्दशभिरार्कः ॥३॥

अत्रोपपत्तिः । पूर्वघटेकस्मिन् सौरशर्षं शनिविकलामितिः = $\frac{३ \text{ ग्रह}}{१००००}$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{१४६५६७२८८ \times ३}{१००००} = \frac{४३९७०१८६४}{१०००} = ४३९७०'' \frac{१८६४}{१००००} = ४३९७०'' + १९'' \\
 &= ०३२' । ५०'' । १९'' = १२^{\circ} । १२' । ५०'' । १९'' = ११ । १२^{\circ} । १२' । ५०'' । १९''
 \end{aligned}$$

आचार्योक्तमध्याभिवर्धितोमेन कल्पे शनिभगणा १४६५६७३८८ एते सिध्यन्ति ।

पन्चारम्भे कलिगताष्टाः = ३१०८ + ५५० = ३६५८ एभ्यः शनि-

$$\begin{aligned}
 \text{विकलात्पक्र.} &= \frac{१४६५६७३८८ \times १२ \times ३० \times ६० \times ६० \times ३०२८}{४३२०००००००} \\
 &= \frac{१४६५६७३८८ \times ३ \times ३०२८}{१००००} \\
 &= \frac{१४६५६७३८८ \times १११८४}{१००००} = १६३८६४८६८'' \frac{७५३}{१००००}
 \end{aligned}$$

इदानीं राहोराजयनमाह ।

गगनेन नवचन्द्रैः कुपमै रसाब्धिभिः संवरेण हताः ।
रुद्रैः स्ववेदैर्युक्ता राश्यादिकः पातः ॥ ३१ ॥

(गगनेन नन्दचन्द्रैः कुपमै रसाग्निभिरम्बरेण हताः ।

रुद्रैर्विश्वखवेदैर्युक्ता राश्यादिकः पातः ॥ ३१ ॥) •

अत्रोपपत्तिः । पूर्वग्रहेऋस्मिन् सौरग्रहे चन्द्रपातविकलापितिः

$$= \frac{3 \text{ पात}}{10000} = \frac{333319950 \times 3}{10000} = \frac{5000399250}{10000} = 500039^{\circ} \frac{3408}{10000}$$

$$= 500039^{\circ} + 29^{\circ} = 99569^{\circ} \text{ । } 33^{\circ} \text{ । } 29^{\circ} = 90^{\circ} \text{ । } 29^{\circ} \text{ । } 33^{\circ} \text{ ।}$$

$$29^{\circ} = 90^{\circ} \text{ । } 29^{\circ} \text{ । } 33^{\circ} \text{ । } 29^{\circ}$$

आर्यभटानुसारेण $\frac{3 \text{ पात}}{10000} = \frac{333335000 \times 3}{10000} = \frac{5000025000}{10000}$

$$= 500002^{\circ} \frac{5000}{10000}$$

$$= 500002^{\circ} + 80^{\circ} = 99582^{\circ} \text{ । } 0^{\circ} \text{ । } 80^{\circ}$$

$$= 90^{\circ} \text{ । } 29^{\circ} \text{ । } 0^{\circ} \text{ । } 80^{\circ} = 90^{\circ} \text{ । } 29^{\circ} \text{ । } 0^{\circ} \text{ । } 80^{\circ}$$

अत्रापि भौमसाधनवद्वयन्यारम्भे कलिगताब्दत पातविकलाः

$$= \frac{\text{पात} \times 3 \text{ गय}}{10000} = \frac{333319950 \times 119950}{10000} = 2500000000^{\circ} \frac{8895}{10000}$$

$$= 90^{\circ} \text{ । } 89^{\circ} \text{ । } 83^{\circ} \text{ । अथ कल्यादिपातेना } 90^{\circ} \text{ । } 3^{\circ} \text{ । } 92^{\circ} \text{ । } 80^{\circ}$$

नेन युतो जात तेषः $= 90^{\circ} \text{ । } 93^{\circ} \text{ । } 88^{\circ} \text{ । } 89^{\circ}$

आचार्याक्ततेषः $= 99 \text{ । } 93 \text{ । } 80 \text{ । } 00$

अन्तरम् $= 98 \text{ । } 89$

इदानीं ब्रह्मगुप्तने विज्ञेयमाह ।

सर्वाणि स्थानानि क्रमतः स्वहरैर्नयेदुपरि ।

एवं रव्यब्दान्ते ग्रहभ्रुवा मध्यमाः स्युस्ते ॥ ३२ ॥

इदानीं बुधानयनमाह ।

चतुराहतोऽन्विगुणितः पृथक् च सप्ताहतोऽन्विघृतिभक्तः ।
फलसंयुतो विधेयो ज्ञचलभ्रुवको ज्ञशीघ्रं स्यात् ॥ ३४ ॥

स्पष्टार्थम् ।

अन्नोपपत्तिः । कल्पबुधशीघ्रभगणा. = १०८३६८८८८८८

रविभगणाः = ४३२०००००००

तयोर्नियति = ४ + $\frac{६५६८८८८८८}{४३२०००००००}$

$$\text{अथ } \frac{६५६८८८८८८ \times ४}{४३२०००००००} = \frac{१६५७४८०४६६ \times ४}{१०८००००००० \times ४} = \frac{८०१२४८०३ \times ४ \times ४}{५४००००००० \times ४ \times ४}$$

$$= \frac{८०१२४८०३}{५४०००००००}$$

$$= \frac{१}{६ + \frac{१}{१ + \frac{१}{१ + \frac{१}{२ + \frac{१}{१ + \frac{१}{४ + \frac{१}{२ + \frac{१}{१ + \frac{१}{१०८०४४९}}}}}}}}$$

अत आसद्यमानानि $\frac{१}{६}$, $\frac{१}{५}$, $\frac{१}{४}$, $\frac{१}{३}$, $\frac{१}{२}$.

$\frac{१}{६} = \frac{१०८}{६४८}$ इदमाचार्येण एहीतम् । ततो नियतिमानम् = ४ + $\frac{१०८ \times ४}{१८४}$

अनेन रविगुणो बुधशीघ्रमानम् = ४ र + $\frac{१०८ \times ४}{१८४}$ ।

शेषशासना वातिभुगमा ॥ ३४ ॥

इदानीं गुरुशनिराहानयनमाह ।

सप्तहतस्त्रिधसृद्धतो गुरुः शनिर्द्विगुणितो नवेषुद्धतः ।

दिग्गुणितो रसघृतिद्धत् राहोर्लिप्तासुकृतलिप्तः ॥ ३५ ॥

अत्रोपपत्तिः । पूर्ववत् $\frac{गुप्त}{रम} = \frac{३६४०८६४४४}{४३२०००००००}$

$$= \frac{१}{११ + \frac{१}{१ + \frac{१}{६ + \frac{१}{५ + \frac{१}{४६६६४४४}}}}}$$

अत आसन्नमानानि $\frac{१}{११}, \frac{१}{१२}, \frac{१}{१३} \dots$

$\frac{१}{१३}$ इदमाद्यैष्येण एहीतम् ।

$$\frac{गुप्त}{रम} = \frac{१४६४६९२६८}{४३२०००००००} = \frac{१}{२६ + \frac{१}{\frac{१४६९४८८}{४६४८३४८}}}$$

अत आसन्नमानानि, $\frac{१}{२६}, \frac{१}{२७} \dots$

$\frac{१}{२७}$ इदमाद्यैष्येण एहीतम् ।

$$\text{एवम् । } \frac{घ. पा. म.}{रम} = \frac{२३३९९९६८}{४३२०००००००} = \frac{१}{१८ + \frac{१}{१ + \frac{१}{१ + \frac{१}{२ + \frac{१}{४६३८८८४}}}}}$$

अत आसन्नमानानि

$\frac{१}{१८}, \frac{१}{१९}, \frac{१}{२०}, \frac{१}{२१} \dots$

$\frac{१}{२१} = \frac{१०}{२१६}$ इदमाद्यैष्येण एहीतम् । अत उपपन्नते मंत्रम् ॥ ३५ ॥
इदीनां शुद्धचलानयनमन्येषां चलं चाह ।

त्रिगुणो दलितः स्वद्वादशांशयुक्तः सितचलं भ्रुवं स्यात् ।
तात्कालिकं चलं स्याद्रविरन्येषां जशुको स्तः ॥ ३६ ॥

इदानीं भौमादीना मन्दफलानयनमाह ।

रदगुणिता सप्तहता

कुजस्य सौम्यस्य नगगुणा त्रिहता ।

द्विगुणा हि फलं सूर्ये-

द्विगुणाग्निविभाजिता स्फुजितः ॥ ३८ ॥

त्रि*गुणा त्रिंशद्भक्ता रविजस्य फलस्य मन्दफललिप्ताः ।

मन्दफलयुतोन स्वशीघ्रोच्चाच्छोधयेन्मध्यम् ॥ ३९ ॥

स्पटाधिकारान्मन्दपरिधिना भौमादीना स्वल्पान्तरात् परममन्दफलकला ।

भौ = ६००' , बु = ३६२' । गु = ३१४' । शु = १०५' । श = ४०६'

ततो यदि त्रिज्यया परममन्दफलकलास्तदा केन्द्रज्यया लिम् ।

जातो मन्दफलकला

$$\text{भौ} = \frac{६०० \text{ ज्याके}}{१५०} = \frac{६० \text{ ज्याके}}{१५} = \frac{४० \times ३२ \text{ ज्याके}}{१५ \times ३२} = \frac{६० \times ३२ \text{ ज्याके}}{४८०}$$

$$= \frac{३२ \text{ ज्याके}}{४८०} = \frac{३२ \text{ ज्याके}}{९} \text{ स्वल्पान्तरात् ।}$$

$$\text{बु} = \frac{३६२ \text{ ज्याके}}{१५०} = \frac{७ \text{ ज्याके}}{३} \text{ स्वल्पान्तरात् ।}$$

$$\text{गु} = \frac{३१४ \text{ ज्याके}}{१५०} = २ \text{ ज्याके स्वल्पान्तरात् ।}$$

$$\text{शु} = \frac{१०५ \text{ ज्याके}}{१५०} = \frac{७ \text{ ज्याके}}{३} ।$$

$$\text{श} = \frac{४०६ \text{ ज्याके}}{१५०} = ३ \text{ ज्याके} + \frac{२६ \text{ ज्याके}}{१५०} = ३ \text{ ज्याके} + \frac{\text{ज्याके}}{६} \text{ स्वल्पान्तरात् ।}$$

इदानीं स्फुटपहाये सस्कारमाह ।

तस्माच्छीघ्रफलदलं स्वमृणं वा मन्दसंस्कृते दत्त्वा ।

प्राग्बन्मन्दफलमतः सकलं मान्दग्रहात् कुर्यात् ॥ ४० ॥

* (त्रिगुणायेरेयुंका)

† (मन्दग्रह)

तस्मात् पृथक् सितादिशीघ्रोच्चविवर्जितात् (स्फुटं केन्द्रम्) ।
तस्मात् शीघ्रफलेन संस्कृतः स्फुटो जायते स्पष्टः ॥ ४१ ॥

मन्दफलयुतानं मध्यं शीघ्रान्वाच्छोधयेदेवं शीघ्रकेन्द्रं भवति ।
तस्माच्छीघ्रफलं कृत्वा तदर्थं स्व वा चणं यथागतं मन्दसंस्कृते मन्द-
फलमस्कृते मध्ययहे दत्त्वा त मध्ययहं प्रकल्प्यातः प्राग्वत्पुनर्मन्दफलं
साध्यं तद्वयागतं सकलं स्फूर्णं मध्ययहे देयम् । एवं गणको मन्दयहं
मन्दस्फुटं कुर्यात् । तस्मात् पृथक् स्यापितात् शुक्रादिशीघ्रान्वाच्चिवर्जि-
तात् स्फुटं केन्द्रं द्वितीयं शीघ्रकेन्द्रं कुर्यात् । तस्मात् पुनः शीघ्रफलं
साध्यम् । तेन संस्कृतमन्दः पृथक् स्यापितो मन्दस्फुटश्च संस्कृतः । एवं
स्पष्टो यही जायते । लाघवेन शीघ्रफलसाधनार्थमपि सख्यानं चर्त्याति ।
अत्रोपपत्तिः । उपलब्धिरेव ॥ ४०-४१ ॥

इदानीं लाघवेन शीघ्रफलानपनार्थं पिण्डमाह ।

भागीकृतचलकेन्द्रे त्रिगुणे स्वाग्न्युद्धृते फलं पिण्डः ।

षड्राश्यधिके चक्राद्विशोध्य शेषेण पिण्डः स्यात् ॥ ४२ ॥

(भागीकृतचलकेन्द्रे त्रिगुणे स्वाग्न्युद्धृते फलं पिण्डः ।) †

चलकेन्द्रस्य भागाः कर्तव्याः । केन्द्रे षड्राश्यधिके चक्रात् राशि-
द्वादशकात् केन्द्रं विशोध्य शेषस्य भागाः कर्तव्याः । भागास्त्रिगुणाः
स्वाग्न्यु ४० हुताः फलं फलममो गतपिण्डः स्यात् ।

अत्रोपपत्तिः । उच्चनीचयोः शीघ्रकर्णस्य वैलक्षण्यादावाप्येव केन्द्र-
षड्राशिमध्ये सद्यश्चतयोदशभागवृद्ध्या भौमादीनां चलकेन्द्राणि प्रकल्प-
येभ्यः शीघ्रफलान्यानीय तद्वागा नवगुणाः पिण्डाङ्काः पठिताः । ते षड्-
राशिमध्ये सार्धं चतयोदश पिण्डाङ्का भवन्ति । चतयोदश चतुर्दशपिण्डयो-
र्मध्ये च केन्द्रान्तरं १० मस्य दलं १० मिदमस्तीति चिन्त्यम् । इष्टकेन्द्र-
भागेषु कियन्तः पिण्डाङ्का गता एतदर्थमनुपातः । यदि १० केन्द्रभागैरेकः

* संस्कृतमन्दश्च जायते स्पष्टः । अर्थं पाठः साधु ।

† अर्थं पाठः साधु ।

पिण्डमन्त्रेष्टकेन्द्रांगैः किम् । जातो गतपिण्डः । शेषफलानयनार्थमये
वस्यति ।

इदानीं शेषसंबन्धि पिण्डावयवानयनमाह ।

पिण्डान्तरेण गुणिते शेषे स्वाब्ध्युद्धृते क्रमाद्देयम् ।

उत्क्रमविधौ विशोध्यं गतपिण्डे शीघ्रफलमेतत् ॥ ४३ ॥

शेषे पिण्डान्तरेण गतैष्यपिण्डयोरन्तरेण गुणिते स्वाब्ध्युद्धृते
फलं क्रमादुपचयात् गतपिण्डत एष्यपिण्डेऽधिके गतपिण्डे देयम् । उत्क्र-
मविधायोद्गतपिण्डत एष्यपिण्डेऽल्पे फलं गतपिण्डे विशोध्यं तदेतत्
संस्तरं शीघ्रफलं शीघ्रफलसंबन्धि पिण्डमानं भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । यदि चत्वारिंशत्समेन त्रिगुणशेषेण गतैष्यपिण्ड-
योरन्तरं लभ्यते तदाऽभीष्टत्रिगुणशेषेण किमित्यनुपातेन स्फुटा । धन-
र्होपपत्तिश्चातिसुवमा ॥ ४३ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

पिण्डाभावे विकलं गुणपेदाद्येन पिण्डकेन ततः ।

गणयन्ते तु खवेदैस्तदेव फलमत्र बोद्धव्यम् ॥ ४४ ॥

चलकेन्द्रे त्रिगुणे स्वाब्ध्युद्धृते यदि फलं शून्यं तदा पिण्डाभावः
स्यात् । तस्मिन् पिण्डाभावे विकलं शेषमाद्येन पिण्डेन गुणयेत् ततो
गुणनफलानि खवेदै ४० गणयन्ते विधस्यन्ते । अत्र यत् फलं तदेव शीघ्र-
फलसंबन्धि पिण्डमानं बोद्धव्यं ज्ञातव्यमित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । प्राग्ब्रह्मि खवेदमितेन त्रिगुणशेषेण प्रथमपिण्ड-
मानं लभ्यते तदेष्टत्रिगुणशेषेण किं ज्ञातं शेषसंबन्धि फलं गतपिण्डा-
भावात् तदेव शीघ्रफलसंबन्धि पिण्डमानम् । एतदनुक्तमपि बुद्धिमता
ज्ञायते । आचार्येण बालावशोधार्थं लिखितम् ॥ ४४ ॥

इदानीं विश्वमिते गतपिण्डे विशेषमाह ।

पिण्डे चतुर्दश विश्वैर्गुणिते नस्तोद्धृते विकलाः ।

नन्वेन विश्वपिण्डो रहितः शेषं फलं भवति ॥ ४५ ॥

(पिण्डे चतुर्दशैव्ये त्रिंशद्विगुणिते नखोद्धृते विक्रमे ।) •

चतुर्दशसप्तत्यक एव्यपिण्डे सति विक्रमे शेषे त्रिंशद्विगुणिते त्रयोदशसप्तत्यकपिण्डेन गुणिते नखो २० दृते यस्तत्र भवेत् तत्र लब्धेन त्रिंशद्विगुणिते त्रयोदशसप्तत्यक पिण्डो रक्षित शेष फल शीघ्रफलसत्रन्धि पिण्डमान भवेत् ।

अत्रोपपत्ति । त्रयोदशचतुर्दशपिण्डयोरन्तरे १० केन्द्रान्तरमस्ति । इति पूर्वमेव ४२सूत्रे प्रतिपादितम् । चतुर्दशपिण्डमान शून्यसमम् । अतोऽनुपातो यदि विंशतिमितेन त्रिगुणशेषेण त्रिंशद्विगुणिते त्रयोदशपिण्डयोरन्तरं त्रिंशद्विगुणितम् लभ्यते तदेव शेषेण किं लब्धेन त्रिंशद्विगुणितो रक्षित चतुर्दशपिण्डस्याल्पत्वात् शेष शीघ्रफलसत्रन्धि पिण्डमान भवेत् ॥ ४५ ॥

इदानीं पिण्डतः शीघ्रफलमाह ।

पिण्डफलनवमभागो भागादिफलं ग्रहेषु वा स्वमृणम् ।
चलकेन्द्रे मेपादौ तुलादिके कारयेत् ब्रमशः ॥ ४६ ॥

पिण्डफलस्य नवमाशो भागादि शीघ्रफल भवेत् । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्ति । नवगुणित भागादि शीघ्रफलमेव पिण्डाङ्गु पठित्वा इति ४२सूत्रे प्रतिपादितम् । अतः पिण्डफल नवद्वित भागादि शीघ्रफलं भवति । धनार्थवासना स्पष्टाधिकारतः स्फुटा ॥ ४६ ॥

इदानीं भौमस्य चतुर्दशपिण्डानाह ।

वसुवेदा युगनन्दाः खवेदचन्द्राः समुद्रवसुचन्द्राः ।

वसुयमयमा रसनभोरामा नन्दाग्निरामाश्च ॥ ४७ ॥

भोक्ष्णगुणा रसरसरामा विलोचनाब्धिगुणाः ।

वसुवसुयमा वसुदिशो नभश्च कुजशीघ्रपिण्डाः स्युः

(वसुवेदा युगनन्दा खवेदचन्द्रा समुद्रवसुचन्द्रा ।

वसुयमयमा वियन्नयमास्तथा रसनभोरामा ॥ ४७ ॥

श्रीक = ६८८६° ॥ ६२६६ ॥ ५६४८ ॥ ५०८८ ॥ ४५०८ ॥ ४६३३ ॥

श्रीघण्ट्या = ४५ ६५ ॥ ४५ ६५ ॥ ४५ ६५ ॥ ४५ ६५ ॥ ४५ ६५ ॥ ४५ ६५ ॥ ४५ ६५ ॥ ४५ ६५ ॥

श्रीक = २२° ६ ॥ २२° ५ ॥ २०° ८ ॥ १७° ३ ॥ ११° ५ ॥ ३° ६ ॥

६ X श्रीक = २०३ ४ ॥ २०२ ५ ॥ १९८ २ ॥ १५५ ० ॥ १०३ ५ ॥ ५३५ ६ ॥

आचार्यपिण्डाः = ३३ । ६६ । ९८ । १२८ । १५४ । २०० । १८४ ।

मत्साधिताः = ३३ । ६६ । ९६ । १२० । १५४ । १७६ । १८४ ।

आचार्यपिण्डाः = २०४ । २०४ । १८८ । १५० । १०० । ३६ । ० * ।

मत्साधिताः = २०३ । २०३ । १८० । १५६ । १०४ । ३६ । ० ।

इदानीं गुरोः पिण्डानाह ।

धृतिरसगुणाश्च खशराः घट्करसा गजनगा रसाधौ च ।

खाङ्गाश्च भुजगवसवः सागरवसवः समुद्रनगाः ॥ ५१ ॥

भुजगशरा रसरामा *रसेन्दवः पिण्डकाः सुरैः ।

चक्राद्विशुद्धशेषः स्फुटो भवेत् सिंहिकासूनुः ॥ ५२ ॥

गुरोः क्रमेण चतुर्दश पिण्डाः = १८ । ३६ । ५० । ६६ । ०८ ।

८६ । ९० । ८८ । ८४ । ०४ । ५८ । ३६ । १६ । ० । अत्र महत्तमपिण्डो

९० नवप्रक. परम श्रीघण्ट्यम् = १०° । अस्य व्यान्यफलन्या = २१ खाकं

मिते व्यासार्धं ।

गगनेन नवचन्द्रैरित्यादिसंश्लोकविधिना यः पातः स चक्राद्विशुद्धः

शेषः सिंहिकासूनु राहुः स्फुटो भवेदिति ।

अत्रोपपत्तिः । भौमपिण्डसाधनवदत्रापि

केन्द्रन्या = ३५४०४५३ ॥ ४०४३३ ॥ १०४६६ ॥ १०४ ॥ ११०४००४११८१००४११६ । ३० ॥

केन्द्रकोटिन्या = ११५१८०११०१००४६२ ॥ १००४३११२० ॥ ४५ ॥ २० ॥ ३५ ॥ १०० ॥ ७ ॥ १०० ॥

अन्त्यफलन्या = २११००४ ॥ २११००४३५ ॥ १००४२५ ॥ ०० ॥ २१ ॥ १० ॥ २१ ॥ १०० ॥ ३५ ॥ १०० ॥

स्वलो = १३३ ॥ २०४१२८१००४११३१००४६२ ॥ २० ॥ ६८ ॥ २० ॥ ४५ ॥ १०० ॥ १५ ॥ १०० ॥

श्रीक = ८५०६° ॥ ८३२८ ॥ ८३०४ ॥ ७६६३ ॥ ७७७० ॥ ७५१५ ॥ ७३१० ॥

श्रीघण्ट्या = ५ ॥ ५५ ॥ ८ ॥ १३ ॥ ११ ॥ ८२ ॥ १५ ॥ १३ ॥ १३ ॥ ८३ ॥ १६ ॥ ७८ ॥ २० ॥ ८३ ॥

* विश्वे समितिपाठ साधु ।

शोक	= १ १७ ३ ८७ १५ ६३ १७ २० ३८ ५८ ३६ ५३ ३
६ X शोक	= १७ ७३ १५ ३४ ८७ ५० ५८ ६४ ८० १७ ३२ ५८ ७८ ३८ ६६
कन्दल्या	= १९४ १० १०४ १०० १८७ १०० १६५ १४० १४१ १०० १२४ १९७
कन्दूकोटिज्या	= ३४ १ २० १६० १०० १८७ १८० ६९०० १०० १९३ १०० १९९ ८३ ७७
अन्यफलज्या	= २९ १०० १२९ १०० १२९ १०० १२९ १०० १२९ १०० १२९ १०० १२९ १
स्यको	= १३ १२० १३६ १०० १६९ १०० १७६ १०० १८३ १०० १८९ १०० १९६ १३०
शोक	= ६६०७ १६६६४ १६३५ १६६६४ १६०५४ १६४७० १६४७० १६४७०
शोकज्या	= २० ८ १९६ ६७ १७ ९८ १९३ ५२ १८ ५३ १७ ६८ १६
शोक	= ६ ६२ १६ १७ १८ १८ ३५ १४ ७७ १९ ५३ ३
६ X शोक	= ८६ ३८ ५८ ३३ १७ ६२ ५७ १५ ३६ ६३ १९ ७८
आचार्यपिण्डा	= १८ । ३६ । ५० । ६६ । ८८ । ८६ । ९० ॥
मत्साधिता	= १८ । ३५ । ५९ । ६५ । ८६ । ८५ । ८८ ॥
आचार्यपिण्डा	= ८८ । ८४ । ०४ । ५८ । ३६ । १८ । ० ॥
मत्साधिता	= ८८ । ८४ । ०४ । ५० । ३० । १३ । ० ॥ ५९-३२ ॥

इदानीं शुकपिण्डानाह ।

खशराः शतं खतिथ्यः सागरनन्देन्दवोऽङ्गजिनाः ।

गुणगुणरामाः कुनगगुणाः शून्यखाम्बुधयः ॥ ५३ ॥

कुञ्जरचन्द्रसमुद्रा गजाभ्रवेदा नभोऽम्बुधिज्वलनाः ।

गगनशिलीमुखचन्द्रा वियच्च पिण्डाः सुरारिगुरोः ॥ ५४ ॥

(खशरा शत खतिथ्यस्तथाङ्गनन्देन्दवोऽङ्गजिना ।

खाम्बुधयमा सुररामा कुनगगुणा शून्यखाम्बुधय ॥ ५३ ॥

कुञ्जरचन्द्रसमुद्रा गजाभ्रवेदा नभोऽम्बुधिज्वलना ।

गगनशिलीमुखचन्द्रा वियच्च पिण्डा सुरारिगुरोः ॥ ५४ ॥) •

शुकस्य क्रमेण चतुर्दश पिण्डा ५० । १०० । १२० । १६६ । २४६ ।

२६० । ३३३ । ३७९ । ४०० । ४९८ । ४०८ । ३४० । १५० । ० । अथ मह-

त्सपिण्डो ४९८ नवभक्त परमफलम = $\frac{४९८}{६} = ८३^{\circ}$ । २६' । ४०" । अस्य

ज्याऽन्यफलज्या = ८६ । ४९ चार्कमित्यासार्धे ।

आत्रापति । भौमपिण्डनाधनघटत्रापि

केन्दुक्या	= २१।४० ॥ ५३ ॥ ४० ॥ ७१।०० ॥ ६६।०० ॥ १११०।०० ॥ ११११०।०० ॥ ११११०।०० ॥ ११११०।०० ॥
केन्दुकार्ठिक्या	= १११०।०० ॥ १११०।०० ॥ १११०।०० ॥ १११०।०० ॥ १११०।०० ॥ १११०।०० ॥ १११०।०० ॥ १११०।०० ॥ १११०।०० ॥
अन्यफलत्रया	= ६६ ॥ ४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥
स्यको	= ३०३।१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥
श्रीक	= १-२६४ ॥ १-०६० ॥ ११६३४ ॥ ११६३४ ॥ ११६३४ ॥ ११६३४ ॥ ११६३४ ॥ ११६३४ ॥ ११६३४ ॥
श्रीकत्रया	= १० ॥ ३० ॥ २३ ॥ १३ ॥ ३३ ॥ ३० ॥ ४५ ॥ ०० ॥ ४५ ॥ ०० ॥ ४६ ॥ ०२ ॥ ३२ ॥ ०८ ॥
श्रीक	= १° ५७ ॥ ११° ०७ ॥ ११° ०७ ॥ ११° ०७ ॥ ११° ०७ ॥ ११° ०७ ॥ ११° ०७ ॥ ११° ०७ ॥ ११° ०७ ॥ ११° ०७ ॥
६ × श्रीक	= ५० ॥ १३ ॥ १६ ॥ १३ ॥ १६ ॥ १३ ॥ १६ ॥ १३ ॥ १६ ॥ १३ ॥ १६ ॥ १३ ॥ १६ ॥ १३ ॥ १६ ॥ १३ ॥
केन्दुक्या	= १११ ॥ ४० ॥ १०४।०० ॥ १०४।०० ॥ १०४।०० ॥ १०४।०० ॥ १०४।०० ॥ १०४।०० ॥ १०४।०० ॥ १०४।०० ॥
केन्दुकार्ठिक्या	= ३५ ॥ १०० ॥ ६० ॥ १०० ॥ ६० ॥ १०० ॥ ६० ॥ १०० ॥ ६० ॥ १०० ॥ ६० ॥ १०० ॥ ६० ॥ १०० ॥ ६० ॥
अन्यफलत्रया	= ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥ ६६।४१ ॥
स्यको	= ५०३।०१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥ ११६३।४१ ॥
श्रीक	= ६४४ ॥ ६४४ ॥ ५२२० ॥ ४०५१ ॥ २६२३ ॥ २०६५ ॥
श्रीकत्रया	= ०८ ॥ ०२ ॥ ०३ ॥ ०५ ॥ ०६ ॥ ०५ ॥ ०४ ॥ ०२ ॥ ०२ ॥ ०५ ॥ ०३ ॥ ०५ ॥ ०२ ॥ ०५ ॥ ०३ ॥
श्रीक	= ४१° २२ ॥ ४४° ६२ ॥ ४६° ४३ ॥ ४४ ॥ ४४ ॥ ४३ ॥ ३०° ६२ ॥ १६° ०० ॥
६ × श्रीक	= ३०० ॥ ६८ ॥ ४०१ ॥ ५८ ॥ ४१० ॥ ०० ॥ ४०३ ॥ ४० ॥ ३३८ ॥ ५८ ॥ १५१ ॥ ६३ ॥
आत्रापिण्डा.	= ५० । १०० । १५० । १६६ । २४२ । २६० । ३३३ ॥
मत्साधिता	= ५० । १०० । १५० । १६६ । २४६ । २६१ । ३३४ ॥
आत्रापिण्डा.	= ३०१ । ४०० । ४१८ । ४०८ । ३४० । १५० । ० ॥
मत्साधिता.	= ३०१ । ४०२ । ४१८ । ४०४ । ३३६ । १५२ । ० ॥

यथा महदन्तर न भवेत्तथाऽऽदर्शार्थे मया शोधिते षष्ठपिण्डजु

टिश्व पूर्णकृतेति ॥ ५३-५४ ॥

इदानीं शनिपिण्डानाह ।

रुद्रा द्वियमाः कुशुणा वसुरामाः सागराम्बुनिधयश्च ।

वसुवेदा गजवेदाः षड्धयो लोचनाम्बुधयः ॥ ५५ ॥

पञ्चगुणाः सप्तयमा रसचन्द्राः षड् नभश्च रविमृताः ।

शने क्रमेण अनुर्दश पिण्डा. = ११ । २२ । ३१ । ३८ । ४४ । ४८ । ४८ । ४८ । २० । १६ । ६ । ० । अथ महत्तमपिण्डो ४८

नवभक्त परम शीघ्रफलम् = $१^{\circ} = ५^{\circ} । २०^{\circ}$ । अस्य ज्यान्यफलज्या = ९९ ।
 ९२ खाकर्मिते व्यासार्धे ।

अत्रोपपत्ति । भौमपिण्डमाधनवदत्रापि

केन्द्रज्या = २७ । ४०१ ५३ । ४० ॥ ७७। ०० ॥ ६६। ०० ॥ १११७। ०० ॥ १११८। ०० ॥ १११९। ०० ॥ ११२० ॥

केन्द्रकोटिज्या = ११९। २० ॥ १०७। ०० ॥ ९६। ०० ॥ ८५। ०० ॥ ७५। ०० ॥ ६५। ०० ॥ ५५। ०० ॥ ४५। ०० ॥

अन्यफलज्या = ९९ १२ ॥ ९९। १२ ॥ ९९। १२ ॥ ९९। १२ ॥ ९९। १२ ॥ ९९। १२ ॥ ९९। १२ ॥ ९९। १२ ॥ ९९। १२ ॥

स्यको = १२०। ३२ ॥ ११९। १२ ॥ ११८। १२ ॥ ११७। १२ ॥ ११६। १२ ॥ ११५। १२ ॥ ११४। १२ ॥ ११३। १२ ॥

शीक = ७-३० ॥ ७७८६ ॥ ७७२५ ॥ ७५६६ ॥ ७४०६ ॥ ७२३६ ॥ ७०६५ ॥ ६८९५ ॥

शीकज्या = २ ३७ ॥ ४ ६० ॥ ६ ७० ॥ ८ ४८ ॥ ९ ८८ ॥ १० ८० ॥ ११ ७० ॥ १२ ६० ॥

शीक = १° १३ ॥ २° १८ ॥ ३° २८ ॥ ४° ३८ ॥ ५° ४७ ॥ ६° ५७ ॥ ७° ५७ ॥ ८° ५७ ॥

६ X शीक = १० १७ ॥ १६ ६२ ॥ २० ६२ ॥ २६ ६२ ॥ ३२ ६२ ॥ ३८ ६२ ॥ ४४ ६२ ॥ ५० ६२ ॥

केन्द्रज्या = ११४। ४० ॥ ११०। ०० ॥ १०६। ०० ॥ १०२। ०० ॥ ९७। ०० ॥ ९३। ०० ॥ ८९। ०० ॥ ८५। ०० ॥

केन्द्रकोटिज्या = ३४ । २० ॥ ६० ॥ १०० ॥ १८२। ०० ॥ २७०। ०० ॥ ३५८। ०० ॥ ४४६। ०० ॥ ५३४। ०० ॥

अन्यफलज्या = ९९ । १२ ॥ ९९ । १२ ॥ ९९ ॥ १२ ॥ ९९ ॥ १२ ॥ ९९ ॥ १२ ॥ ९९ ॥ १२ ॥ ९९ ॥ १२ ॥ ९९ ॥ १२ ॥

स्यको = २३ । ६ ॥ ४८ । ४८ ॥ ७०। ४८ ॥ ८८ । ४८ ॥ १०९। ४८ ॥ १३०। ४८ ॥ १५१। ४८ ॥

शीक = ६६६६ ॥ ६८६३ ॥ ६७३९ ॥ ६६२७ ॥ ६५०५ ॥ ६३८३ ॥ ६२६१ ॥ ६१३९ ॥

शीकज्या = १० ६७ ॥ १० १३ ॥ १० ६८ ॥ १० ६५ ॥ १० ६२ ॥ १० ५९ ॥ १० ५६ ॥ १० ५३ ॥

शीक = ५° ३२ ॥ ४° ८३ ॥ ३° १३ ॥ १° ५७ ॥ ०° ०० ॥ ०° ६८ ॥ ०° ६८ ॥ ०° ६८ ॥

६ X शीक = ४६ ६८ ॥ ४३ ४७ ॥ ३७ १७ ॥ ३० १७ ॥ २३ १७ ॥ १६ १७ ॥ १० १७ ॥ ४ १७ ॥

आचार्यपिण्डा = ९९ । २२ । ३९ । ३८ । ४४ । ४८ । ४८ ।

मत्साधिता = १० । २० । २६ । ३६ । ४२ । ४६ । ४८ ।

आचार्यपिण्डा = ४६ । ४२ । ३५ । २७ । १६ । ६ । ०० ।

मत्साधित = ४७ । ४३ । ३७ । २६ । १८ । ६ । ०० ।

पिण्डमानमिति साधित मया शीघ्रकर्णवृत्तः पराख्यया ।

जीवया लघुफलस्य विदुरैरिखन्तनीयमखिल ख विदुरैः ५ ३५ ३ ॥

इदानीं भौमादीना मध्यगतीर्दुर्गुगतिकलानि जाह ।

रूपगुणा इ १ आणजिनाः ३४५

शर ५ षण्णव ६६ यम २ गुणाः ३ क्रमशः ॥ ५६ ॥

मध्यमशुक्तिकलाः स्युः

षड्भि २६ रदाः ३२ खं वसु ८ शका ११ विकलाः ।

मन्दगुणिता भुक्तिः

खलनवविहता भुक्तिः स्यात् ॥ ५७ ॥

(मन्दविगुणिता भुक्ति खलनवविहता स्वभुक्ते. स्यात् ॥ ५७ ॥)†

ग्रहवत् तन्मन्दफलं मृदुकेन्द्रवशात् स्वमृषं तदूनां च ।

भौमादीना मध्यमा गतिकला. क्रमेण भौ ३१। बुशी २४५। गु ५।
शुशी ९६। श २। रा ३। कलानामध एता विकलाश्च भौ २६। बुशी
३२। गु०। शुशी ८। श ०। रा ११॥ भुक्तिर्भौमादीना मृदुकेन्द्र
गतिर्मेन्द्रोच्चानामत्यल्पगतित्वाद्गृहमध्यगतिरेव मन्दविगुणिता मन्दभौ-
ग्यवशेन विगुणिता खलनयो ९०० दूता फलमद्यतनश्वस्तनमन्दकेन्द्र
व्ययान्तर स्यात् । इदमन्तरमेव केन्द्रन्या प्रकल्प्य ग्रहवत् ३८-३९ सूत्र
तस्तन्मन्दफल साध्य तच्च भुक्ते फल मृदुगतिफल भवति । तच्च स्वमृ-
दुकेन्द्रवशात् कुलीरादौ केन्द्रे धन मकरादाशु कार्यं मध्यगतौ । एव
मन्दस्पष्टा गति स्यात् । तदूना शीघ्रगति शीघ्रोच्चगतिमित्ये सम्बन्धः ॥

अत्रोपपत्तिः । रवमन्दगतिफलसाधनवत् स्फुटा ॥ ५६-५७ ॥

रदानो शीघ्रगतिफलमाह ।

शीघ्रगतिं सङ्गुणये-

देवं शीघ्रस्य खण्डेन ॥ ५८ ॥

पिएहान्तरेण खाकै- १२०

लिप्तार्थं स्यात् फलं गतेः शीघ्रम् ।

स्वमृषं क्रमोत्क्रमविधौ

चतुर्दश विधिश्च पिएडको गुणकः ॥ ५९ ॥

* गलाभविश्वविकला - इति पाठ साधु ।

† खं पाठ साधु ।

‡ चतुर्विंशो विधौपिएडको गुणक - इति पाठ साधु ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन स्फुटा ॥ ६२ ॥

गतिपादं पादोनां गतिं विशोध्यास्तकाल उदये च ।
संसाधितस्य तस्य ग्रहस्य चरकर्म चान्यस्य ॥ ६३ ॥

निशीथकालिकग्रहे गतिवतुर्गेश घतुर्गोना गति उ विशोध्य
क्रमेणास्तकाले उदये च यत्रो भवति । एव तस्य रेखाऽन्यस्य ग्रहस्य
समाधितस्य मध्ये चरकर्म कार्यम् । अस्ते उदये वा ग्रहे चरकर्म वेद्य न
दिनार्धे निशीथे चेति स्फुट मिद्वान्तविदामिति ॥ ६३ ॥

चरदलविनाडिकागति-

कलावधात् स्वस्वरसाग्नि ३६०० लब्धकलाः ।

ऋणमुदयेऽस्तमये धन-

मुत्तरगोलेऽन्यथा याम्ये ॥ ६४ ॥

स्पष्टार्थम् । उपपत्तिश्च 'चरघटोत्सहिता र्हाहता क्रमात् तिष्ठ
स्फुरोक्तेन स्फुटा ॥ ६४ ॥

पञ्चदश हीनयुक्ताश्चरार्धनाडीभिरुत्तरे गोले ।

याम्ये युक्तविहीना द्विसङ्गुणा रात्रिदिननाड्यः ॥ ६५ ॥

स्पष्टार्थम् । उपपत्तिश्च 'चरघटोत्सहिता र्हाहता क्रमात् तिष्ठ
मिता घटिका खलु गोलयो र्हाहतादिना भास्करविधिना स्फुटा ॥ ६५ ॥

मिश्रेष्वान्तरगुणिता भुक्तिर्दिवसे निशादले प्रथमे ।

षष्ठ्या विभज्य लब्धं विशोध्य तात्कालिको भवति ॥ ६६ ॥

दिवसे दिनेष्टकाले वा प्रथमे निशादले निशीथतोऽर्वाक खेष्टकाले
मिश्रस्य रात्र्यर्धकालस्य खेष्टकालस्य च यदन्तर तत्र भुक्तिर्दिवसगतिर्गुणा
फल षष्ठ्या विभज्य लब्धं निशीथकालिकग्रहादिशोध्य ज्ञेयं तात्कालिको
ग्रहो भवति । एव निशीथानन्तरेष्टकाले लब्धं निशीथकालिकग्रहे सयोन्य
तात्कालिकग्रह कार्यं इत्यनुक्तमपि बुद्धिमता ज्ञायते इति ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन स्फुटा ॥ ६६ ॥

क्रान्त्ययुतिवियोगादक्षपदेः शोधिते दिनदले भा ।
भाश्रुतिकृत्योः कृतमनुयुतानयाकृत्वकर्षः स्यात् ॥ ६७ ॥

(क्रान्त्ययुतिवियोगादक्षपदात् शोधिते दिनदले भा)

भाश्रुतिकृत्योः कृतमनुयुतानयोः कृतिरकर्षस्य ॥)*

क्रान्त्ययुतयोर्युतिवियोगात् त्रिप्रश्नाक्त्या मध्यनताशाः साध्याः ।
नताशमाने चक्षपदाचक्षते. शोधिते शङ्कुनापमाने विदिते सति त्रिप्रश्ना-
धिकारविधिना शङ्कुना मध्यनताशज्या तदा द्वादशाङ्गुलशङ्कुना किमि-
त्यनुपातेन दिनदले मध्याह्ने भा ह्याया साध्या । ह्यायाकर्णकृत्योः कृत
मनुयुतानयोः सत्योर्कर्षम्यापरस्य कृति. क्रमेण भवति । ह्यायाकृति.
कृतमनु १४४ युता ह्यायाकर्णकृतिस्तथा ह्यायाकर्णकृतिः कृतमनु-१४४
भिङ्गना ह्यायाकृतिर्भवतीत्यर्थं ।

अत्रोपपत्ति । त्रिप्रश्नाधिकारविधिना स्फुटा ॥ ६० ॥

इदानीमिष्टकाले स्युल ह्यायाकर्णमाह ।

षड्गुणिता गतशेषा नाह्यो दिवस विभाजिताज्यातत् ।
दिनदलकर्मगुणाः स्वानया त्रिभज्याभक्तं फलं कर्णः ॥ ६८ ॥

(षड्गुणिता गतशेषा नाह्यो दिवसाधंभाजिता तज्या ।

दिनदलकर्णगुणाऽप्तानया त्रिभज्या फल कर्णं. ॥)†

गतशेषा नाह्य उच्यतेकाल । षड्गुणिता दिनाधभाजिता यत् फल
स्यात् तत्सव्यया ज्या साध्या । यस्तथ्य तत्सव्यकाना १५ सूत्रे लिखि-
ताना ज्याखण्डाना योग कार्य सा ज्या भवतीत्यर्थं । एवमिय ज्या
सूत्रेष्टान्या ज्ञातयेति । त्रिभज्या दिनाधकर्णं गुणाऽनया पूर्वसाधि-
तया सूत्रेष्टान्याऽऽप्ता फल स्युल इष्टकाले ह्यायाकर्णं भवतीति ।

अत्रोपपत्ति. । यदि दिनदलोच्यतेकालेन नवतिभागात्तद्वेष्टोक्त-
कालेन कि लब्धा भागा. षष्टिगुणा. कलास्ता* अक्षनशो ८०० वृता लब्धा

* अर्धं वाटं साधु ।

† अर्धं वाटं साधु ।

$$= \frac{६० उका \times ६०}{दिट \times ६००} = \frac{६ उका}{दिट}$$
 । लघुसप्तत्यक्तानां ज्याखण्डानां योगं सूत्रे
 ष्टान्त्या ज्ञाता । ततो यदि दिनाधान्यथा सूत्रतया त्रिज्यासमया दि-
 नाधंकर्या लभ्यते तद्विष्टान्त्यथा क्रि व्यास्तानुपातन ज्ञात इष्टकर्षं

$$= \frac{दिट \times त्रि}{६४}$$
 । अत उपपन्नम् ॥ ६८ ॥

इदानीमिष्टकर्षात् उच्यतेकालमाह ।

दिनदलकर्षं त्रिभज्यागुणे श्रवणोद्भूते फलस्य धनुः ।
 पुदलगुणं तिथिभक्तं दिनगतशेषासबः क्रमशः ॥ ६९ ॥

धनुर्दिनाधगुण पञ्चदशभक्त फल क्रमशः पूर्वापरकपालयोर्दिनगत
शेषासबो भवन्ति । शेष स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्ति । पूर्वेप्रकारवैपरीत्येन

धनुः = $\frac{६० \times ६० \times उका}{दिट}$ । अतो घट्यात्मक उच्यतेकाल

$$= \frac{दिट \times ध}{६० \times ६०}$$
 । अथ ३६० गुणो ज्ञातोऽस्वात्मक उच्यतेकाल

$$= \frac{दिट \times ध}{१५}$$
 । अत उपपन्नम् ॥ ६९ ॥

इदानीं ज्यातश्चापानयनमाह ।

ज्याखण्डेने शेषे गुणिते नवभिः शतैरशुद्धहते ।

द्वेष्याणि शुद्धखण्डैर्गुणितानि शतानि नव चापम् ॥ ७० ॥

ज्यामाने ज्याखण्ड १५ भूत्र पठितैरुने शेषे नवशतैर्गुणितैश्शुद्ध
 खण्डहते लब्धो शुद्धखण्डे शुद्धखण्डसंख्याभिर्गुणितानि नवशतानि द्वेष्या-
 णि तदा चाप भवति ।

अत्रोपपत्ति । ज्यासाधनवैपरीत्येन सुगमा ॥ ७० ॥

इदानीमुपसंहारमाह ।

इति तिथिनक्षत्रदिनभाष्यादिकसिद्धौ ब्रह्मगुप्तेन ।

शासकस्यार्याणां संचितोऽतिस्फुटश्लेषः ॥ ७१ ॥

* त्रिज्याभिहते इति पाठः चापु ।

स्पष्टार्थम् ॥ ७१ ॥

इदानीमय कस्मै न दातव्य इत्याह ।

वुर्जनकृतघनशत्रुप्रतिकर्षककारिणे न दातव्यः ।

ध्यानग्रहाधिकारो जिष्णुसुतब्रह्मगुप्तकृतः ॥ ७२ ॥

इति श्रीब्रह्मगुप्तकृतो ध्यानग्रहोपदेशाध्यायः समाप्तः ।

प्रतिकर्षककारी पिशुनः । शेष स्पष्टम् ॥ ७२ ॥

मधुसूदनसूनुनादितो यस्तिलक श्रीपृथुनेह जिष्णुसोक्ते ।

दृष्टि त विनिधाय नूतनोऽय रचितो ध्यानखने मुधाकरणे ॥ १ ॥

अपह्वय दशावतारलीला प्रकृतिर्षामकलामलङ्करोति ।

परिहाय सुपात्रमत्र लोकाः सकलाः सकूलयन्ति कैः कुपात्रम् ॥ २ ॥

या ब्रह्मगुप्तकृतिरत्र सहस्रमूर्त्रै-

नानाप्रकारकरणेन च भास्करेण ।

मन्दीकृता पृथुश्यातिलकेन सेय

विद्योतिता निजकरणे मुधाकरणे ॥ ३ ॥

ये भास्करादिकृतिपारगता नधीने

चापप्रपञ्चनविधौ कुशलाः सुशीलाः ।

श्रीमत्सुधाकरकृत तिलक निधाय

सर्व्यैतिष्येऽत्र विहरन्तु त एव धीराः ॥ ४ ॥

रूपालुसूनुना मुधाकरद्विषेदिना सुत

परात्पर निधाय मानसे मुकोशलावतेः ।

गङ्गेपुनन्दभूमिहायने मधौ सिते गुरौ

मुरामन्मसत्तिघावकारि सोपपत्तिका ॥ ५ ॥

सन् १८०१ मार्चमासस्याष्टाविंशतिदिने श्रीवानकीरमण-

वरणसरोवरत्रय प्रसादेनाय तिलकः सम्पूर्णतामगात् ।

इति श्रीरूपानुदत्तसूनुमुधाकरद्विषेदिविरचितो ब्रह्मगुप्तकृतध्यान-

ग्रहोपदेशाध्यायतिलकः समाप्तः ॥

अथ ध्यानग्रहोपदेशाध्याये श्लेषसाधनम् ।



२ श्लोके पञ्चवत्वारिंशत् षष्टिभक्ता फलम् = $\frac{33}{100} = \frac{1}{3}$ इदं स्थूल-
त्वेन व्यर्थमेव मधुराशावावायणं प्रतिप्लुम् ।

‘अथ सरसवेद्युक्त’ एतदर्थम्-

“गोत्रीन्दुद्विहताद्भुदसनगोचन्द्रा - १६०२६४०१०६ शकाब्दा
न्विता” इति भास्करोत्तया खपञ्चपञ्च-५५० मिते शके कल्पगताब्दा
= १६०२६४००२६ । * वर्षादायधिशेषज्ञानायाऽनुपातः, कल्पसौरवर्षे
कल्पाधिमासा लभ्यन्ते तदष्टौसौरवर्षैरेभि क इति ज्ञाता इष्टाऽधिमा

$$\text{सा} = \frac{१६०२६४००२६ \times १५६३३०००००}{४३२०००००००} = \frac{१६०२६४०००६ \times ५३१९}{१४४००}$$

(१) कल्पगताब्देषु हरतष्टेषु शेषम् = ३६२६ = *

$$(२) \frac{३३०६ \times ५३१९}{१४४००} = \frac{१६००१०१६}{१४४००} = १३०५ \frac{४०१६}{१४४००}$$

(३) यद्व्येतावति १४४०० हरे ४०१६ श्लेषकोऽयं तद्व्येतावति १३१ क

$$\text{इति सर्वार्थे श्लेषक} = \frac{४०१६ \times १३१}{१४४००} = \frac{५२६१६६}{१४४००} = ४२ \frac{१३३६६}{१४४००} = ४३२४०$$

अतोऽत्र ‘सगुणवेद’ इति पाठः सम्पत्तिरिति सिध्यति ।

(१) १४४ ००) १६०२६४०० २६ (१३०५१० = श्लेष ।

५३२

१००६

१४०

* १३०६ = कल्पगताब्दा ।

$$(२) \frac{५३१९}{३००६}$$

१३०६

१११६३

१६६४५

१६६०४३,५६ (१३०५ = कल्पगताब्दाः कल्पाधिमासा ।

$$\begin{array}{r}
 ५४० \\
 १०८४ \\
 ७६७ \\
 ४७१६ \\
 १३५ \\
 \hline
 (३) \quad ४७१६ \\
 १४१५७ \\
 ४७१६ \\
 \hline
 ६१८५८८ \text{ (४२ = सिपक्रः)} \\
 ४२१ \\
 १३३८६ = शेषम् ।
 \end{array}$$

* लब्धि = १३७०१० । गुण = ५३११ । अनयोर्घातः-

$$\begin{array}{r}
 १३७०१०^२ \\
 १३७०१ \\
 ४११०३ \\
 \hline
 ६८५७५
 \end{array}$$

७२७६६०११० = कल्पारम्भे गता अधिमासा ।

१३७५ = कल्पारम्भाद् अन्याम्भशकावधि गता अधिमासा ।

७२७६६१४८५ = कल्पादितो अन्याम्भशकावधि गता अधिमासा ।

४ श्लोकसिपसाधनम्-

पूर्वमाधिताः कल्पगताब्दाः १६०२६४००२६ मासीकृताः

२३६०५३०२७४८ पूर्वसाधितै ०२०६६१४८५ अधिमासैर्युता

जाताश्चान्द्रमासा = २४४०३०३४२३३ । कल्पवान्द्रमासैः कल्प

कुदिनानि लभ्यन्ते तत्रैभिः किमिति जाता धर्षारम्भसमीपव्यमध्यमदर्शा

न्तकालिकः कुदिनगणः

$$= \frac{२४४०३०३४२३३ \times १५७७६१६४५००००}{५३४३३३०००००} = \frac{२४४०३०३४२३३ \times १०५१६४४३}{३५६२२२}$$

सप्तगुणितहरेणा २४६३५५४ नेन गुणयगुणक्रयोस्तवणाय न्यासः-

$$\begin{array}{r}
 २४६३५५४ \quad २४४०३०३४, २३३ \text{ (६७८६)} \quad १०५१६४४३ \text{ (४)} \\
 \hline
 २२४४१६८६ \quad ६६७४२१६ \\
 १६६१०४८८ \quad \hline
 १०४५४८०८ \quad ५४५२२७ = गुणकशेषम् \\
 \hline
 २१५५६०४३
 \end{array}$$

१११४८४३३
११००६९९३
 १४१६९३३४
 १११५०८६ = गुणपमेपम् ।
 ५५५२-७ = गुणकमेपम् ।

०८०१५२३

३३३६५०८

३३३६५०८

५५०३६४५

३४५६९५६

५५०३६४५

३५६२२२) ६००-१३०६९९०३ (१००६२०९ सप्ततष्टे मेरे द्वारा = ५

३५६२२२

२५९५६९०

२४६३५५४

२२३५६६२

२९३०३३२

६८३३०९

०९२४४५

२९०८५००

२४६३५५४

२९५०९६३

२९९०३१७

९२८३९

६०

०६६८६० (घट्टी ३ ।

०९२४४५

५०४९६

६०

३४४४६६० (पलानि ६ स्व० ।

३६०५६६८

६३८६६२

अत्र वर्तमानवाराधे ५ स्थाने ६ सख्या एहीताऽऽचार्येण तथा २ स्थाने ४, ८ स्थाने च ९८ सख्या एहीता । एषमत्र घटीद्वय पलनवक चाधिक एहीतमाचार्येणेति न्यातिविद्विश्चिन्त्यम् ।

६ श्लोकसप्तसाधनम् ।

पूर्वसाधिताः कल्पगताब्दाः = १६०२६४००२६ । एते द्वादशगु-
णिता जाताः सौरमासाः = २३६०५३०२०४८ । इष्टशका - ५५० रम्ये गता-
धिमासाः = १३००१० × ५३११ + १३०५ = ०२०६६१४८५ *

इष्टचान्द्रमासाः = २३६०५३०२०४८ + ०२०६६१४८५ = २४४०३०३४२३३

कल्पचान्द्रमासैः कल्पचन्द्रमन्दकेन्द्रभगणाः कल्पचान्द्रमासोना लभ्यन्ते त-

दैभिः क इति जातं भगणात्मकं चन्द्रकेन्द्रम् = $\frac{२४४०३०३४२३३ \times ३८३१८६१४८}{५३४३३३०००००}$

१	२४४०३०३४२३३	१	५३४३३३
२	४८८०६०६८४६६	२	१०६८६६६
३	७३२०९१०३७००	३	१६०३०००
४	९७६१२१३९१३३	४	२१३७३३३
५	१२२०१२५०३८६६	५	२६७१६६६
६	१४६४०३०३८००	६	३२०५९९९
७	१७०७९३८००००	७	३७४०३३३
८	१९५१८४६००००	८	४२७४६६६
९	२१९५७५४००००	९	४८०८९९९

४८८०६०६८४६६

९७६१२१३९१३३

२४४०३०३४२३३

९७६१२१३९१३३

२१९५७५४००००

१९५१८४६००००

२४४०३०३४२३३

०३२०९१०००००

१९५१८४६००००

०३२०९१०००००

५३४३३३०००००) ९३५०८८४३६६४४५८१ ६३३०८६ (१७५००२८३६२

५३४३३३

४०००६५४

३७४०३३३

२६७३२३३

२६७१६६६

* १४६८८२४

* २ श्लोकसप्तसाधन द्रष्टव्यम् ।

